

Digitálny projektor HP radu vp6300

Príručka používateľa



© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Jediné záruky vzťahujúce sa na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené v prehláseniach o výslovnej záruke, ktoré sa dodávajú spolu s produktmi a službami. Žiadne informácie v tejto príručke nemožno považovať za dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické alebo redakčné chyby, či vynechaný text v tejto príručke.

Hewlett-Packard Company
Digital Projection and Imaging
1000 NE Circle Blvd.
Corvallis, OR 97330

Prvé vydanie, január 2005

Obsah

1 Nastavenie

Bezpečnostné opatrenia	7
Súčasti balenia	8
Popis štandardných funkcií	9
Stručný popis projektora	9
Tlačidlá a kontrolky projektora	11
Zadný panel	12
Dialkový ovládač	14
Príslušenstvo	15
Inštalačia projektora	16
Umiestnenie projektora	16
Pripojenie projektora k napájaniu	19
Pripojenie počítača	20
Pripojenie vreckového organizátora	21
Pripojenie zdroja videa	22
Zapnutie a vypnutie projektora	26
Zapnutie projektora	26
Vypnutie projektora	27
Premiestnenie projektora	27
Vykonávanie základných úprav	28
Zameranie projektora	28
Úprava zaostrenia a priblíženia	28
Používanie dialkového ovládača	29

2 Zobrazovanie prezentácií

Zobrazenie obrazovky počítača	31
Výber iného zdroja	31
Skrytie a zobrazenie obrazu	31

3 Úprava nastavení projektora

Úprava obrazu a zvuku	33
Výber najvhodnejšieho režimu obrazu	33
Úprava tvaru obrazu	34
Uprava nakloneného obrazu	35
Nastavenie najlepších farieb obrazu	36
Nastavenie ďalších parametrov obrazu	36
Úprava hlasitosti	37
Úprava ďalších nastavení zvuku	37
Úprava nastavení projektora	37
Zabránenie neoprávnenému použitiu	37
Používanie ponuky na obrazovke	38
Zmena nastavení prostredníctvom ponuky na obrazovke	38
Ponuka Input (Vstup)	39
Ponuka Picture (Obraz)	40
Ponuka Sound (Zvuk)	41
Ponuka Setup (Nastaviť)	42
Ponuka Help (Pomoc)	42

4 Údržba projektora

Vykonávanie bežnej údržby	43
Zobrazenie informácií o stave projektora	43
Čistenie šošoviek projektora	43
Výmena modulu lampy	44
Výmena batérie v diaľkovom ovládači	46
Inovácia projektora	47
Aktualizácia firmvéru	47

5 Trvalá inštalácia

Inštalácia projektora	49
Výber káblov	49
Inštalácia na stôl	49
Inštalácia na strop	49
Inštalácia zadnej projekcie	50
Uzamknutie projektora	50
Ovládanie externého príslušenstva	51
Pripojenie k ovládaciemu modulu miestnosti	52
Sériové pripojenia	52
Príklady príkazov ovládacieho modulu miestnosti	52
Príkazy ovládacieho modulu miestnosti	54

6 Riešenie problémov

Rady pre riešenie problémov	61
Problémy signalizované kontrolkami upozornení	61
Problémy so spustením	62
Problémy s obrazom	62
Problémy so zvukom	65
Problémy s prerušením	66
Problémy s diaľkovým ovládačom	66
Testovanie projektora	67
Spustenie diagnostiky projektora	67

7 Referenčné informácie

Špecifikácie	69
Bezpečnostné informácie	72
Bezpečnosť diód LED	72
Ortuť a bezpečnosť	72
Regulatívne informácie	73
Informácie o súlade s medzinárodnou platnosťou	73

1 Nastavenie

Bezpečnostné opatrenia



UPOZORNENIE: Prečítajte si a dodržiavajte tieto a všetky ďalšie opatrenia v tejto príručke, aby ste znížili riziko poranenia a poškodenia zariadenia.

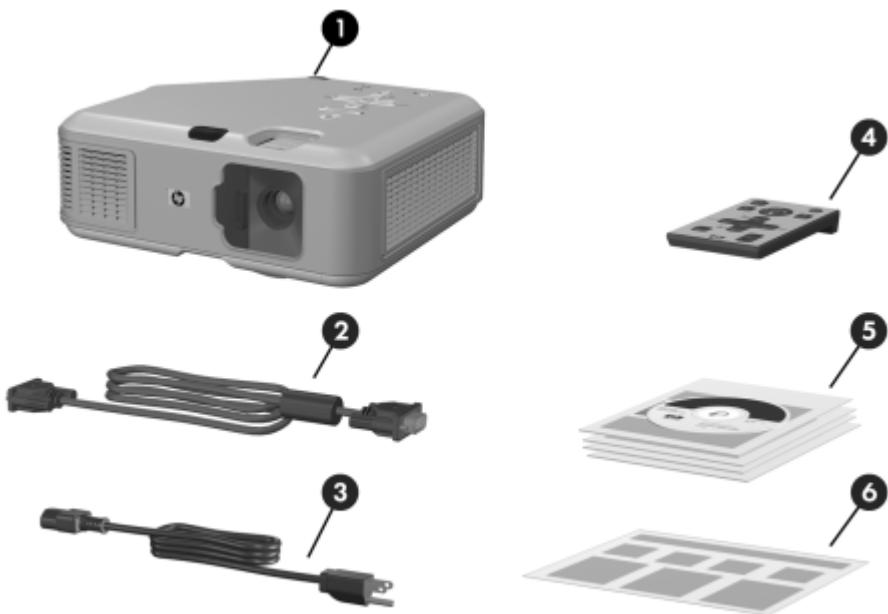
- Ak je lampa zapnutá, nepozerajte sa priamo do šošovky.
- Projektor nevystavujte dažďu alebo vlhkosti a nepoužívajte ho v blízkosti tekutín.
- Papier, plasty a horľavé materiály skladujte vo vzdialosti najmenej 0,5 m od šošoviek a výstupných vetracích otvorov projektora.
- Zabráňte preniknutiu kvapalín, jedla alebo malých objektov dovnútra projektora. Ak sa do projektora dostane cudzí materiál, požiadajte o pomoc spoločnosť HP.
- Na projektor nič nekladťte. Vyhýbajte sa skladovaniu tekutín na miestach, na ktorých by sa mohli vyliať na projektor.
- Nezakrývajte vetracie otvory projektora. Nepoužívajte projektor v blízkosti zdrojov tepla, ako sú napríklad radiátory alebo zosilňovače.
- Používajte iba schválený typ napájacieho kábla, ktorý musí byť dimenzovaný pre daný produkt a pre napätie a prúd uvedené na štítku produktu. Nepreťažujte zásuvku ani predĺžovaciu šnúru. Používajte uzemňovací vodič napájacieho kábla.
- Káble umiestnite tak, aby neprechádzali miestami, na ktorých by na ne ľudia mohli stúpať alebo o ne zakopnúť.
- Základňu projektora umiestnite celou jej plochou na stabilný povrch alebo projektor pripojte na stropný úchyt od spoločnosti HP. Nekladťte projektor na jeho prednú stranu.
- Nedotýkajte sa šošoviek prstami. Pozrite si časť „Čistenie šošoviek projektora“ na strane 43. Na čistenie krytu projektora používajú jemnú a suchú handričku.
- S výnimkou pokynov v tejto príručke projektor neotvárajte. Ak chcete projektor otvoriť, najprv ho nechajte vychladnúť.
- Ak sa projektor akýmkolvek spôsobom poškodil, požiadajte o pomoc spoločnosť HP.

Súčasti balenia

Pred nastavením projektora skontrolujte, či balenie obsahuje nasledovné položky. Ak balenie niektorú z nasledovných položiek neobsahuje, obráťte sa na spoločnosť HP.



TIP: Balenie po otvorení a vybratí obsahu uschovajte pre prípad, že bude potrebné projektor prepriprovať.



Obsah balenia

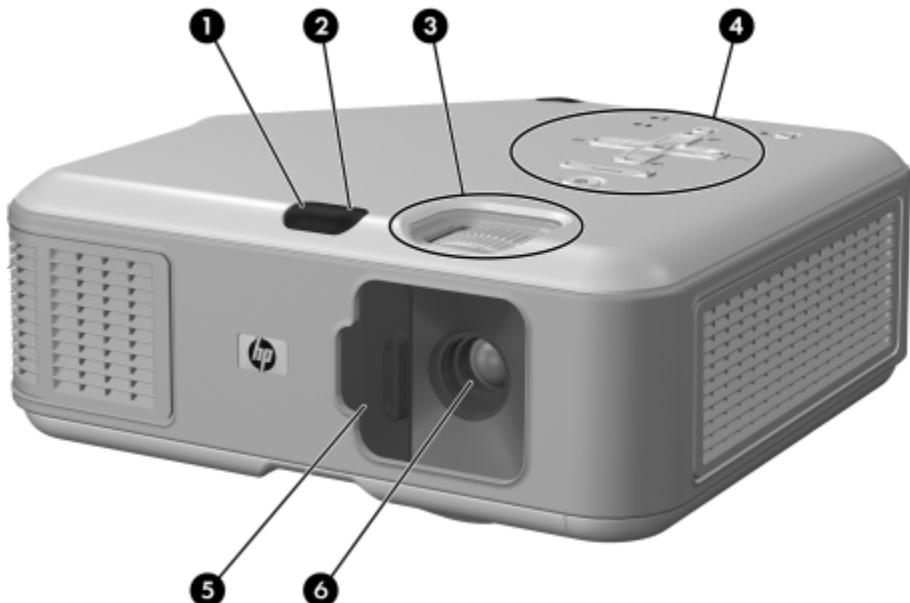
Položka	Funkcia
① Projektor	Premietá obraz.
② Kábel VGA	Umožňuje pripojiť k projektoru výstup videa z počítača.
③ Napájací kábel	Slúži na pripojenie projektora k zdroju napájania.
④ Diaľkový ovládač	Ovláda projektor.

Obsah balenia (pokračovanie)

Položka	Funkcia
⑤ Súprava s dokumentáciou	Obsahuje dokumentáciu k nastaveniu a používaniu projektora, ako aj informácie o podpore a záruke.
⑥ Príručka Rýchla inštalácia	Obsahuje pokyny uláhčujúce začatie používania.

Popis štandardných funkcií

Stručný popis projektora



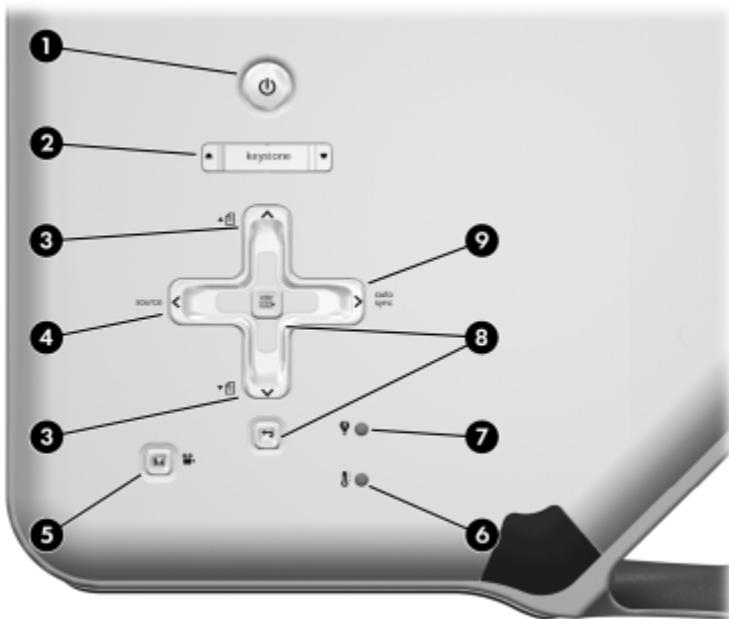
Popis hlavných súčastí

Položka	Funkcia
① Infračervený port	Prijíma signály z diaľkového ovládača. Pracuje aj ako tlačidlo na úpravu výšky.
② Tlačidlo na úpravu výšky	Upriavuje výšku obrazu.

Popis hlavných súčasťí (pokračovanie)

Položka	Funkcia
③ Otočné ovládače zaostrenia a priblíženia	Otočný ovládač zaostrenia: zaostruje obraz vo vzdialosti od 1 do 10 m. Otočný ovládač priblíženia: umožňuje zväčšiť obraz v rozsahu od 100 do 116 %.
④ Panel s tlačidlami	Obsahuje ovládacie tlačidlá a kontroly.
⑤ Kryt šošovky	Chráni šošovku.
⑥ Šošovka	Premietá obraz.

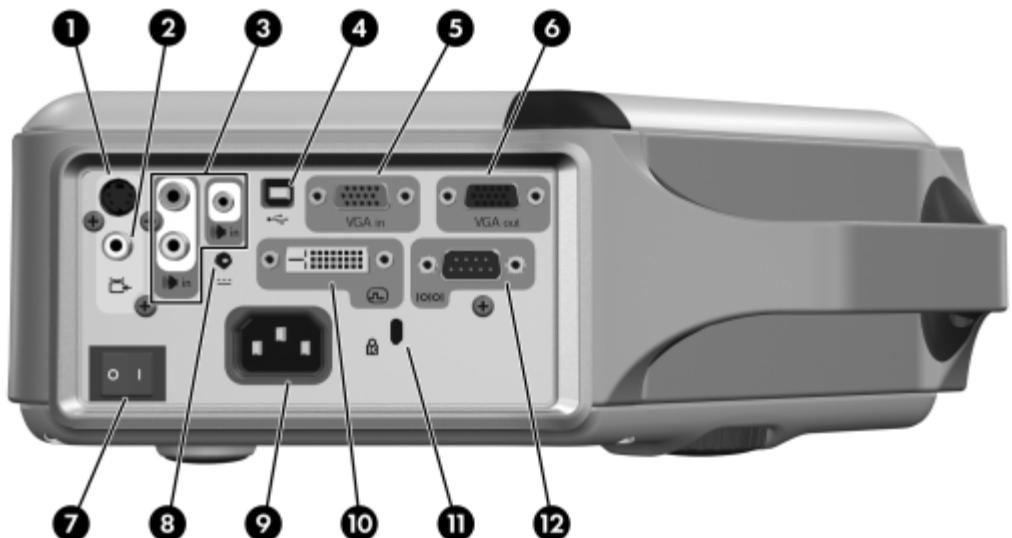
Tlačidlá a kontrolky projektora



Tlačidlá a kontrolky na projektorze

Položka	Funkcia
① Tlačidlo napájania	Zapína a vypína projektor.
② Tlačidlo keystone (ladenie deformácie)	Upravuje obraz a odstraňuje naklonenie snímok.
③ Tlačidlá pre posun o stranu nahor alebo nadol	Slúžia na posúvanie strán v pripojenom počítači nahor alebo nadol.
④ Tlačidlo source (zdroj)	Umožňuje zobraziť obraz z ďalšieho vstupného portu.
⑤ Tlačidlo režimu obrazu	Umožňuje vybrať ďalší obraz a kombinácie farieb, ktoré možno prispôsobovať.
⑥ Kontrolka upozornenia na problém s teplotou	Upozorňuje na prehriatie projektora.
⑦ Kontrolka upozornenia na problém s lampou	Upozorňuje na poškodenú lampa.
⑧ Tlačidlá ponuky	Umožňujú meniť nastavenia prostredníctvom ponuky na obrazovke.
⑨ Tlačidlo auto sync (automatická synchronizácia)	Umožňuje vykonať opäťovnú synchronizáciu projektora s výstupným signálom z počítača.

Zadný panel



Šúčasti na zadnej strane

Položka	Funkcia
① Vstupný port pre S-video	Umožňuje pripojiť zdroj S-video.
② Vstupný port pre kompozitné video	Umožňuje pripojiť zdroj kompozitného videa.
③ Porty pre zvukový vstup	Umožňujú pripojiť zdroj stereofónneho zvuku prostredníctvom konektorov RCA alebo stereofónneho konektora typu mini-phone.
④ Port USB	Umožňuje pripojiť projektor k počítaču a ovláda myš.
⑤ Vstupný port VGA (VGA in)	Umožňuje pripojiť výstup videa z počítača alebo zdroja komponentného videa.
⑥ Výstupný port VGA (VGA out)	Odosiela signál VGA do monitora.
⑦ Hlavný vypínač	Vypína napájanie. Tento vypínač vypnite pred odpojením napájacieho kábla. VÝSTRAHA: Hlavný vypínač nepoužívajte na vypnutie projektoru. Namiesto toho používajte tlačidlo napájania, ktoré sa nachádza na vrchnej strane projektoru.

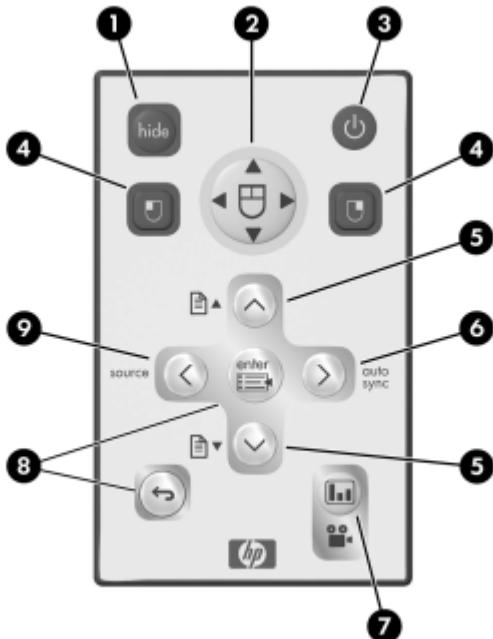
Súčasti na zadnej strane (pokračovanie)

Položka	Funkcia
8 12-V spúšťací výstup (jednosmerný prúd)	Ovláda motorizovanú obrazovku alebo podobné príslušenstvo. POZNÁMKA: Dostupný len na niektorých modeloch.
9 Zásuvka pre napájací kábel	Slúži na pripojenie napájacieho kábla k projektoru.
10 Vstupný port DVI	Slúži na pripojenie zdroja digitálneho videa DVI-D. POZNÁMKA: Dostupný len na niektorých modeloch.
11 Slot zámku	Umožňuje uzamknúť projektor k pevnému objektu pomocou kábla a zámku.
12 Sériový port	Slúži na pripojenie ovládacieho modulu miestnosti. POZNÁMKA: Dostupný len na niektorých modeloch.

Dial'kový ovládač



TIP: Pred používaním dial'kového ovládača vyberte ochranný kryt batérie. Potiahnite za plastový výčnelok, až kým sa ochranný kryt batérie neuvolní z dial'kového ovládača.



Súčasti dial'kového ovládača

Položka	Funkcia
① Tlačidlo hide (skryť)	Vypína obraz a reproduktor.
② Ovládač myši	Pohybuje ukazovateľom myši na pripojenom počítači.
③ Tlačidlo napájania	Zapína a vypína projektor.
④ Tlačidlá pre kliknutie ľavým a pravým tlačidlom myši	V pripojenom počítači vykonávajú funkcie vyvolané stlačením ľavého a pravého tlačidla myši.
⑤ Tlačidlá pre posun o stranu nahor alebo nadol	Slúžia na posúvanie strán v pripojenom počítači nahor alebo nadol.
⑥ Tlačidlo auto sync (automatická synchronizácia)	Umožňuje vykonať opäťovnú synchronizáciu projektora s výstupným signálom z počítača.

Súčasti diaľkového ovládača (pokračovanie)

Položka	Funkcia
⑦ Tlačidlo režimu obrazu	Umožňuje vybrať ďalší obraz a kombinácie farieb, ktoré možno prispôsobovať.
⑧ Tlačidlá ponuky	Umožňujú meniť nastavenia prostredníctvom ponuky na obrazovke.
⑨ Tlačidlo source (zdroj)	Umožňuje zobraziť obraz z ďalšieho vstupného portu.

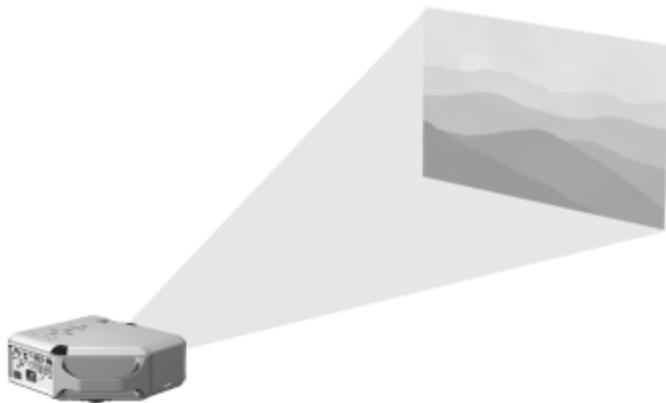
Príslušenstvo

Rozšírite svoje prezentácie pomocou príslušenstva projektorov HP. Príslušenstvo si môžete zakúpiť na lokalite <http://www.hp.com> alebo od dodávateľa projektora.

- **Súprava HP pre upevnenie projektora na strop** – umožňuje jednoducho a nenápadne upevniť projektor na strop.
- **Premietacie plochy HP** – mobilné obrazovky, ktoré možno jednoducho prenášať a inštalovať na ľubovoľnom mieste, ako aj pevné obrazovky, ktoré poskytujú ešte väčšie pohodlie.
- **Prémiový diaľkový ovládač HP** – umožňuje ovládať každý aspekt prezentácií.
- **Napájacie káble HP** – umožňujú pripojiť projektor kdekoľvek na svete.
- **Káble HP** – umožňujú pripojiť každé zvukové alebo video zariadenie.
- **Náhradná lampa HP** – dodáva projektoru jas, s akým opúšťal továreň.

Inštalácia projektora

Umiestnenie projektora



Nasledovné tabuľky zobrazujú umiestnenie projektora vzhľadom na obrazovku.



TIP: Najvyššiu kvalitu obrazu dosiahnete, ak projektor umiestnите do vzdialenosť 1,5 až 5 m od obrazovky.

Relatívna veľkosť obrazu vzhládom na vzdialenosť od obrazovky – rad vp6310

Veľkosť obrazu (diagonálna) (v metroch)	Veľkosť obrazu (šírka) (v metroch)	Vzdialosť (od šošovky po obrazovku) (v metroch)
0,8	0,6	1,1 až 1,2
1,0	0,8	1,4 až 1,6
1,5	1,2	2,1 až 2,4
2,0	1,6	2,8 až 3,3
2,5	2,0	3,5 až 4,1
3,0	2,4	4,2 až 4,9
3,8	3,0	5,3 až 6,1
4,6	3,7	6,3 až 7,3
5,1	4,1	7,0 až 8,1
6,1	4,9	8,4 až 9,8
6,9	5,5	9,5 až 10,0

Relatívna veľkosť obrazu vzhľadom na vzdialenosť od obrazovky – rad vp6320

Veľkosť obrazu (diagonálna) (v metroch)	Veľkosť obrazu (šírka) (v metroch)	Vzdialenosť (od šošovky po obrazovku) (v metroch)
0,8	0,6	1,1 až 1,3
1,0	0,8	1,5 až 1,7
1,5	1,2	2,2 až 2,6
2,0	1,6	2,9 až 3,4
2,5	2,0	3,7 až 4,3
3,0	2,4	4,4 až 5,1
3,8	3,0	5,5 až 6,4
4,6	3,7	6,6 až 7,7
5,1	4,1	7,4 až 8,5
6,1	4,9	8,8 až 10,0
6,9	5,5	9,9 až 10,0

Ak nechcete používať tabuľku vzdialenosťí, môžete na určenie vzdialosti inštalácie projektora od obrazovky použiť nasledovné rovnice.

Výpočet vzdialenosťí premietania

vzdialenosť od šošovky po obrazovku = $A \times \text{šírka obrazovky}$

minimálna a maximálna vzdialenosť od obrazovky = B

šírka obrazovky = $0,8 \times \text{uhlopriečka obrazovky}$ (pre obrazovku formátu 3:4)

šošovka projektora pod spodným okrajom obrazovky = $C \times \text{šírka obrazovky}$ (pre obrazovku formátu 4:3)

Rad vp6310

$A = 1,7 \text{ až } 2,0$

$B = 1 \text{ až } 10 \text{ m}$

$C = 0,11 \text{ do } 0,41$

Rad vp6320

$A = 1,8 \text{ až } 2,1$

$B = 1 \text{ až } 10 \text{ m}$

$C = 0,11 \text{ až } 0,43$

Pripojenie projektora k napájaniu

1. Projektor umiestnite na stabilnú plochu vo vzdialosti 1 až 10 m pred obrazovkou. Ideálne je, ak je daná plocha umiestnená nižšie než spodný okraj obrazovky.
2. Jeden koniec napájacieho kábla zapojte do zadnej časti projektora **1** a druhý do uzemnenej elektrickej zásuvky **2**.
3. Zapnite hlavný vypínač **3** na zadnej strane projektora.

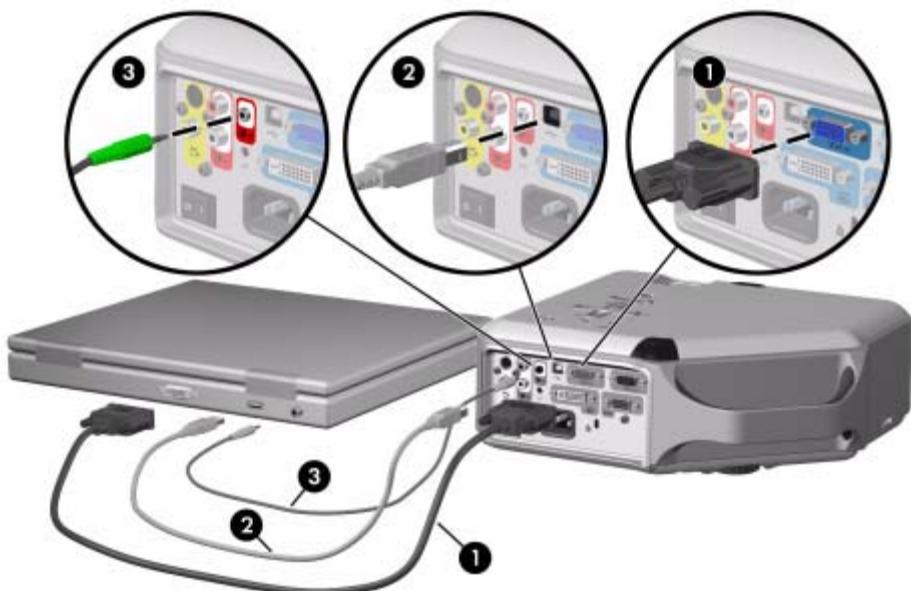


Ak chcete projektor trvalo nainštalovať na strop alebo za obrazovku, preštudujte si tému „Inštalácia projektora“ na strane 49.

Pripojenie počítača

Potrebné príslušenstvo:

- Kábel VGA ①
- Kábel USB ② (voliteľný)
- Zvukový kábel typu mini-phone ③ (voliteľný)



Voliteľné pripojenie USB umožňuje používať funkcie diaľkového ovládania pre pohyb myšou a posúvanie strán nahor a nadol.

Pozrite si časť „Zobrazenie obrazovky počítača“ na strane 31.



TIP: Ak sa obraz z počítača na obrazovke projektora nezobrazuje, pravdepodobne ste na klávesnici počítača stlačili kombináciu klávesov, ktorou ste vypli výstup VGA počítača. Na niektorých počítačoch je napríklad potrebné stlačiť klávesy FN+F4 alebo FN+F5. Pokyny nájdete v používateľskej dokumentácii dodávanej s počítačom.

TIP: K výstupnému portu VGA na projektori môžete pripojiť externý monitor počítača. Na tomto monitore sa bude zobrazovať signál z vstupného portu VGA, a to aj vtedy, ak je projektor vypnutý alebo zobrazuje iný vstup.

Pripojenie vreckového organizátora

Nie všetky vreckové počítače sú vybavené výstupným portom VGA. Napríklad vreckový počítač iPAQ vyžaduje kartu PC Card s výstupom VGA a 15-kolíkovým konektorm. V prípade potreby nainštalujte do organizátora doplnkovú kartu s výstupom VGA.

Potrebné príslušenstvo:

- Kábel VGA **1**
- Karta s výstupom VGA **2** (v niektorých prípadoch)



Pripojenie zdroja videa

Mnohé videozariadenia majú viac než jeden typ výstupného portu. Pri pripájaní takého zariadenia k projektoru použite pripojenie, ktoré poskytuje najvyššiu kvalitu obrazu. Nasledovný zoznam obsahuje pripojenia videa zoradené podľa kvality obrazu (pripojenie s najvyššou kvalitou je uvedené ako prvé):

- Pripojenie DVI (najvyššia kvalita)
- Pripojenie pre komponentné video
- Pripojenie pre S-video
- Pripojenie pre kompozitné video

Videokáble a zvukové káble zobrazené v nasledovných častiach si môžete zakúpiť od spoločnosti HP.

Ak chcete k projektoru pripojiť videozariadenie SCART, budete potrebovať adaptér SCART, ktorý si môžete zakúpiť od spoločnosti HP.

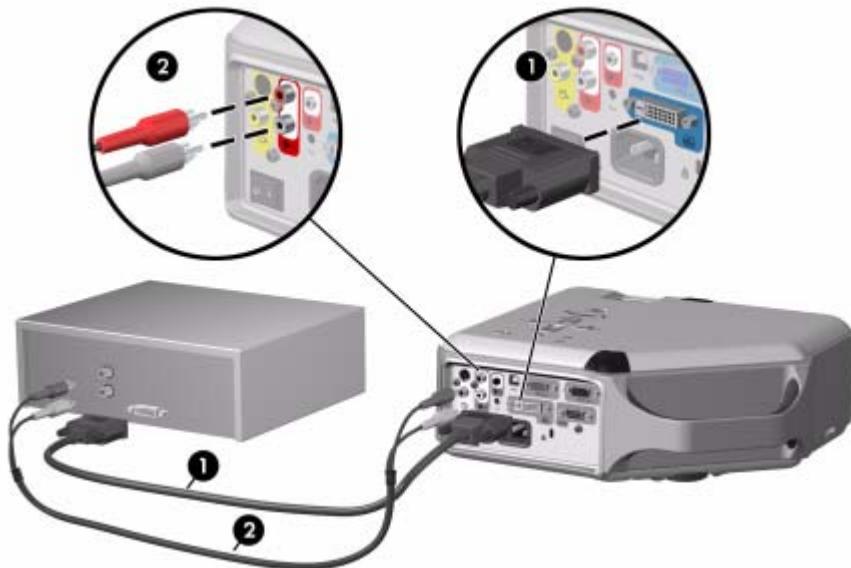
Pripojenie zdroja DVI

Port DVI je dostupný len na niektorých modeloch. Podporuje len digitálne zdroje DVI.

Príklady: skrinky pre rozvod káblov, satelitné prijímače a niektoré počítače.

Potrebné príslušenstvo:

- Kábel DVI-D ①
- Zvukový kábel, výstup RCA ② (voliteľné)



Pripojenie zdroja komponentného videa

Príklady: skrinky pre rozvod kálov, prehrávače diskov DVD, satelitné prijímače a prijímače zvuku/videa.

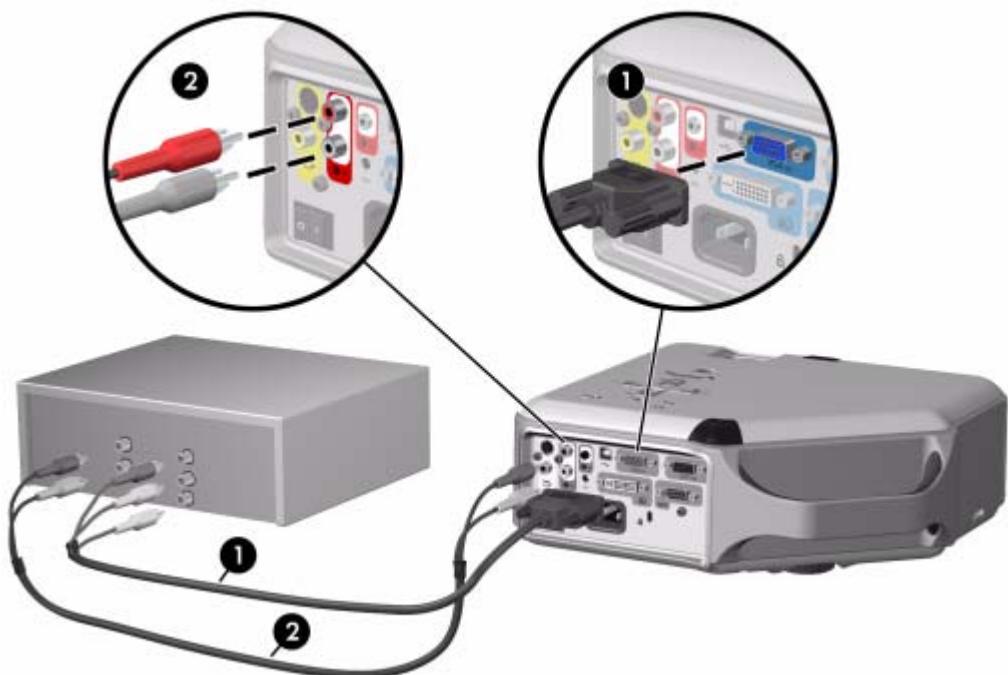
Potrebné príslušenstvo:

- Kábel pre pripojenie komponentného videa k výstupu VGA **1**
- Zvukový kábel, výstup RCA **2** (voliteľné)



TIP: Mnohé prehrávače diskov DVD a ďalšie zariadenia pre vysokokvalitné video obsahujú výstup pre komponentné video. Tri konektory RCA môžu byť označené ako YPbPr alebo YCbCr.

Ak je to možné, zdroj videa nakonfigurujte na používanie výstupu s progresívnym skenovaním, ako je napríklad 480p, 575p alebo 720p. Ďalšie informácie nájdete v používateľskej dokumentácii dodávanej so zdrojom videa.

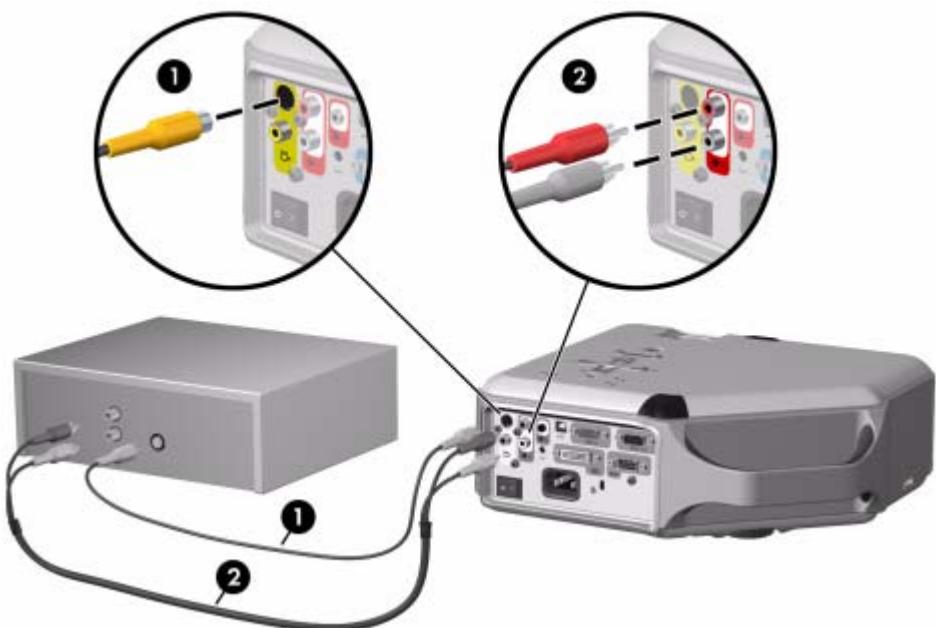


Pripojenie zdroja S-video

Príklady: prehrávače diskov DVD, videorekordéry, skrinky pre rozvod kálov, videokamery a hračie videozariadenia.

Potrebné príslušenstvo:

- Kábel pre S-video ①
- Zvukový kábel, výstup RCA ② (voliteľné)

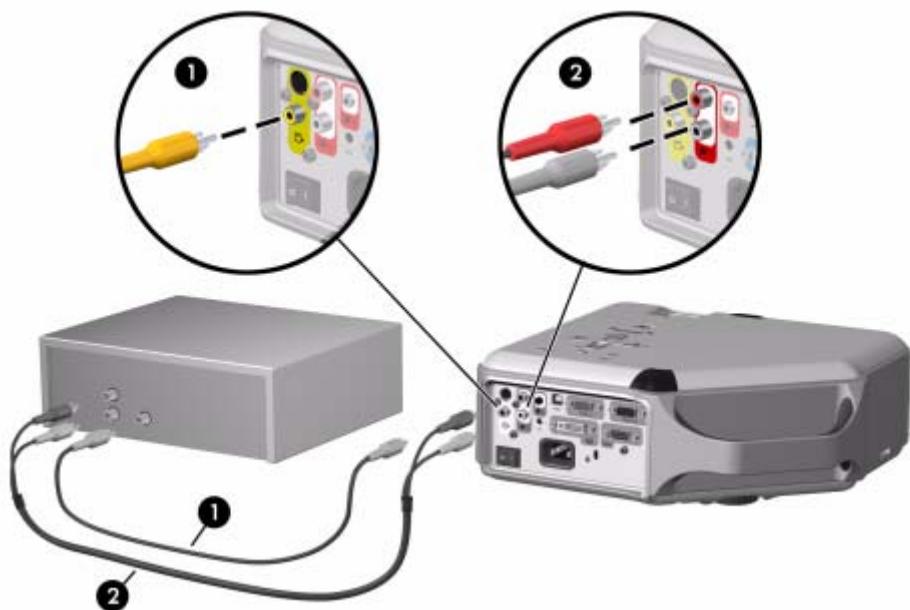


Pripojenie zdroja kompozitného video

Príklady: videorekordéry, prehrávače diskov DVD, prijímače zvuku/videa a hracie videozariadenia.

Potrebné príslušenstvo:

- Kábel pre kompozitné video ①
- Zvukový kábel, výstup RCA ② alebo kombinovaný zvukový a video kábel (voliteľný)



Zapnutie a vypnutie projektora

Zapnutie projektora

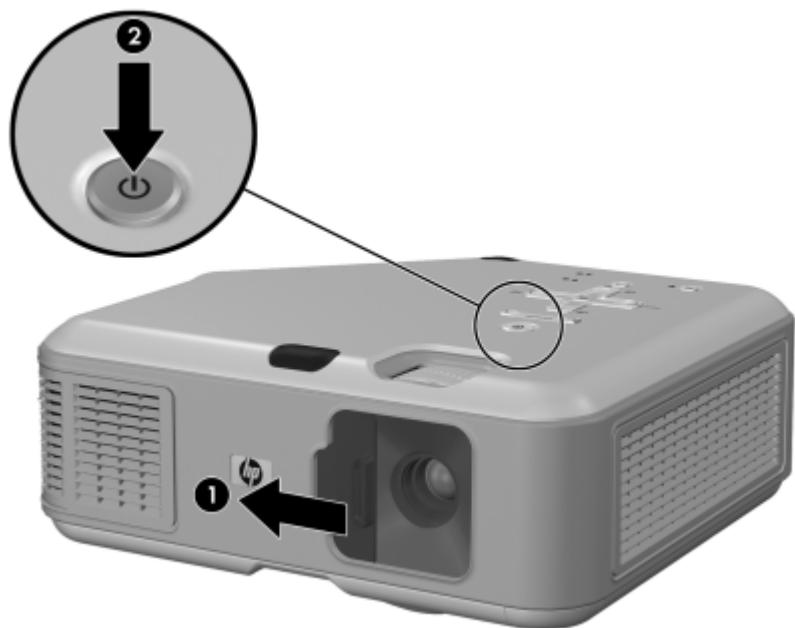
1. Uistite sa, že napájací kábel je pripojený a hlavný vypínač je zapnutý.
2. Zasunutím krytu šošovky ① doľava otvorte šošovku.
3. Na projektori alebo na diaľkovom ovládači stlačte tlačidlo napájania ②.

Zahriatie projektora trvá približne jednu minútu. Tlačidlo napájania počas zahrievania bliká.



TIP: Ak sa na obrazovke nezobrazí obraz, vykonajte nasledovné kroky:

- Ak používate počítač, stlačte kombináciu klávesov na zapnutie jeho výstupu videa. Na niektorých počítačoch je napríklad potrebné stlačiť klávesy FN+F4 alebo FN+F5.
- Na projektori stlačte jeden alebo viackrát tlačidlo **source** (zdroj), aby ste vybrali správny vstupný port.



POZNÁMKA: Je normálne, že súčasti projektora a vzduch vychádzajúci z projektora sú veľmi teplé. Ak sa projektor začne prehrievať, rozsvieti sa kontrolka upozornenia na prehriatie a projektor sa vypne.

Vypnutie projektora

1. Projektor vypnite stlačením tlačidla napájania na projektor alebo na diaľkovom ovládači. Tlačidlo nedržte stlačené.
Tlačidlo napájania počas fázy vypínania projektora bliká. Následne sa projektor vypne. Projektor spotrebúva malé množstvo energie, aj keď je vypnutý.
2. Ak chcete, počas fázy vypínania projektora alebo po zhasnutí tlačidla napájania môžete od projektora odpojiť zariadenia pre video a zvuk.



VÝSTRAHA: Neodpájajte napájanie ani nevypínajte hlavný vypínač, kým projektor nevychladne (kým sa nezastaví ventilátor), a kým tlačidlo napájania neprestane blikáť. V opačnom prípade môžete skrátiť životnosť lampy.

3. Ak je potrebné projektor odpojiť alebo odstrániť, počkajte, kým kontrolka napájania prestane blikáť, a potom odpojte napájací kábel.

Ak sa počas fázy vypínania pokúsíte projektor zapnúť, nezapne sa. Počkajte, kým skončí fáza vypínania a tlačidlo napájania prestane blikáť.

Premiestnenie projektora

Pri premiestňovaní projektora sa riadte nasledovnými pokynmi:

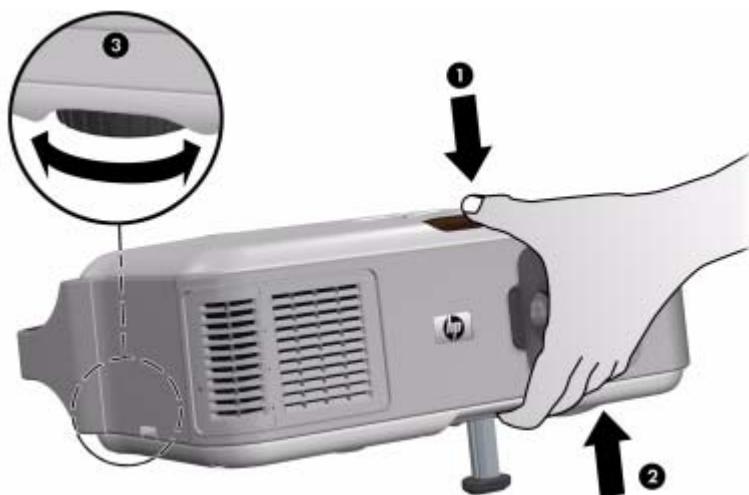
- Projektor nechajte pred jeho premiestnením vychladnúť. Až potom odpojte všetky káble.
- Vyhýbajte sa nárazom a otrasmom. Ak je to možné, používajte prepravný obal alebo prepravku s výstelkou.
- Dodržiavajte obmedzenia teploty a vlhkosti (pozrite si časť „Špecifikácie“ na strane 69). Ak je projektor studený, nechajte ho, aby sa pozvoľne zohrial. V opačnom prípade sa v ňom zhromaždí vlhkosť.

Vykonávanie základných úprav

Táto časť obsahuje pokyny pre vykonávanie základných úprav na projektori.

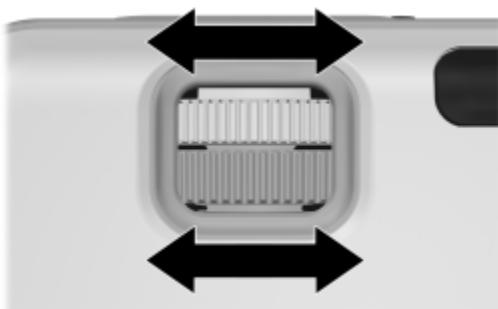
Zameranie projektora

- Ak chcete na obrazovke posunúť premietaný obraz nahor alebo nadol, stlačte tlačidlo na úpravu výšky **1** a nadvihnite alebo znížte prednú časť projektora **2**. Danú polohu potom uzamknite uvoľnením tlačidla.
- Ak chcete zmeniť polohu obrazu na obrazovke, otočením nastaviteľnej základne **3** umiestnite základňu vyššie alebo nižšie.



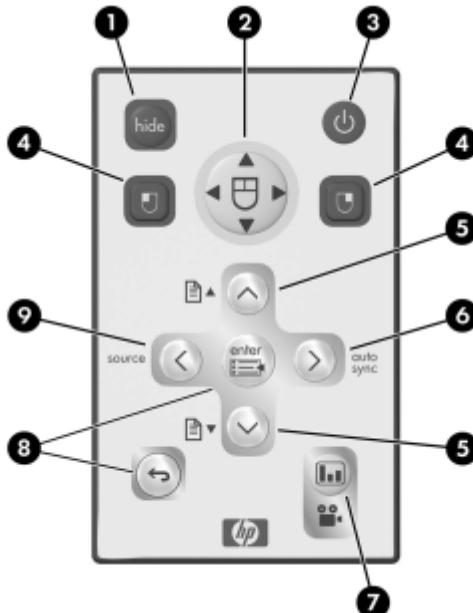
Úprava zaostrenia a priblíženia

1. Otáčajte otočným ovládačom zaostrenia, až kým sa obraz nezaostri. Projektor možno zaostrí vo vzdialosti 1 až 10 m.
2. Otáčaním ovládača priblíženia upravte veľkosť obrazu v rozsahu od 100 do 116 %.



Ak sa obraz nezmestí na obrazovku, bude možno potrebné premiestniť projektor bližšie alebo ďalej od obrazovky.

Používanie diaľkového ovládača



Činnosť	Použité tlačidlo
Skrytie alebo zobrazenie obrazu	Tlačidlo hide (skryť) ①.
Posunutie ukazovateľa myši na obrazovke počítača	Jedna zo strán ovládača myši ② v smere, v ktorom sa má ukazovateľ posunúť. Táto funkcia vyžaduje pripojenie USB medzi projektorom a počítačom.
Zapnutie alebo vypnutie projektora	Tlačidlo napájania ③.
Kliknutie myšou na obrazovke počítača	Tlačidlo ľavého alebo pravého kliknutia ④. Táto funkcia vyžaduje pripojenie USB medzi projektorom a počítačom.
Posunutie strany na obrazovke počítača smerom nahor alebo nadol	Tlačidlo pre posun o stranu nahor alebo nadol ⑤. Táto funkcia vyžaduje pripojenie USB medzi projektorom a počítačom.
Úprava obrazu na obrazovke počítača	Tlačidlo auto sync (automatická synchronizácia) ⑥.
Zmena nastavenia obrazu na iný typ vstupného signálu	Sťaženie tlačidla režimu obrazu ⑦ jeden alebo viackrát.

Činnosť	Použité tlačidlo
Zmena nastavení prostredníctvom ponuky na obrazovke	Tlačidlo enter a navigačné tlačidlá 8 . Pozrite si časť „Používanie ponuky na obrazovke“ na strane 38.
Opustenie ľubovoľnej ponuky na obrazovke alebo nastavenia	Tlačidlo Exit (Skončiť) ↔ 8 .
Prepnutie na ďalší zdroj vstupného signálu	Sťačenie tlačidla source (zdroj) 9 jeden alebo viackrát.
 TIP: Vo vzdialosti do 9 m namierte diaľkový ovládač na obrazovku alebo na prednú či zadnú stranu projektora.	

2 Zobrazovanie prezentácií

Zobrazenie obrazovky počítača

1. Uistite sa, že počítač je pripojený k projektoru a je zapnutý. Pozrite si časť „Pripojenie počítača“ na strane 20.
2. Uistite sa, že projektor je zostavený, zapnutý a príslušne nastavený. Pozrite si časť „Vykonávanie základných úprav“ na strane 28.
3. Ak sa v projektorze zobrazuje iný vstupný zdroj, jeden alebo viackrát stlačte tlačidlo **source** (zdroj) na projektorze alebo na diaľkovom ovládači, až kým nevyberiete vstupný port VGA.
4. Ak projektor nezačne zobrazovať obsah obrazovky počítača, bude pravdepodobne nutné zapnúť výstupný videoport počítača. Na niektorých počítačoch môže byť napríklad potrebné stlačiť kombináciu klávesov, ako sú napríklad klávesy FN+F4 alebo FN+F5. Podrobnejšie informácie nájdete v dokumentácii dodanej s počítačom.

Ak chcete upraviť obraz, prečítajte si časť „Úprava obrazu a zvuku“ na strane 33.

Výber iného zdroja

Ak sa na obrazovke nezobrazuje obraz zo zdroja videa, môžete rýchlo vybrať správny zdroj.

- Jeden alebo viackrát stlačte tlačidlo **source** (zdroj), až kým sa nezobrazí obraz alebo názov videoportu, ku ktorému je dané zariadenie pripojené.

Uistite sa tiež, že zdroj videa je zapnutý a prehráva video.

Skrytie a zobrazenie obrazu

1. Ak chcete skryť obraz a vypnúť reproduktory projektora, stlačte na projektorze alebo diaľkovom ovládaní tlačidlo **hide** (skryť). Táto akcia nemá vplyv na zdroj videa. Dané videozariadenie bude pokračovať v prehrávaní aj po stlačení tlačidla.
2. Na zapnutie obrazu a reproduktorov projektora použite ľubovoľné tlačidlo.

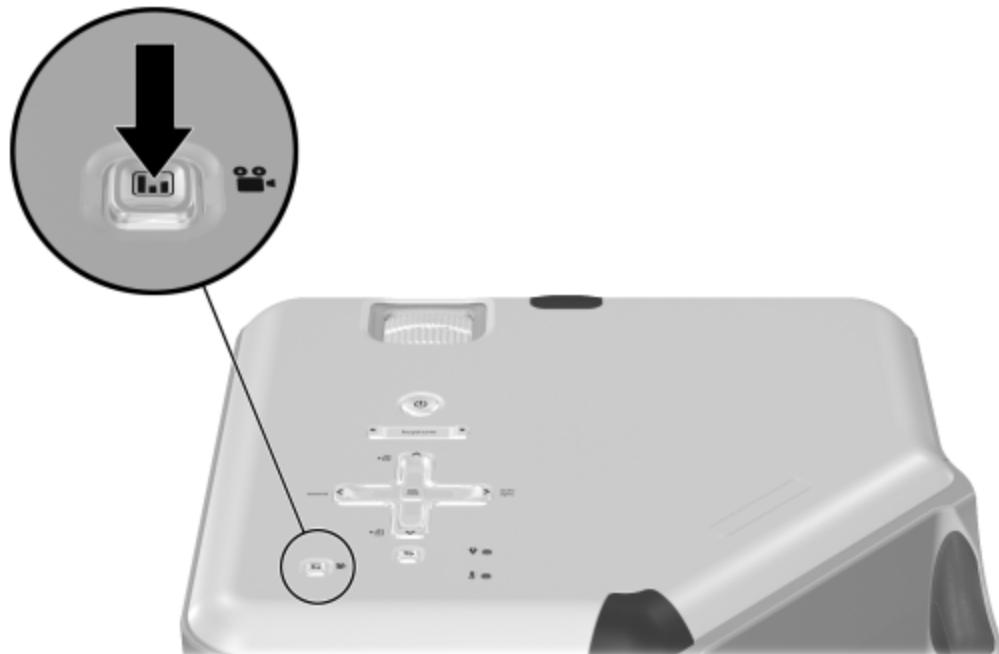
3 Úprava nastavení projektora

Úprava obrazu a zvuku

Výber najvhodnejšieho režimu obrazu

Ak chcete upraviť obraz, môžete rýchlo vybrať iný režim obrazu. Režimy obrazu riadia vlastnosti obrazu, ako je napríklad jeho farba a veľkosť. Tieto režimy umožňujú vybrať najvhodnejšie nastavenie s ohľadom na okolité osvetlenie a typ obsahu videa (pozrite si časť „Úprava obrazu a zvuku“ na strane 33).

- ▲ Jeden alebo viackrát stlačte tlačidlo  a vyberte režim obrazu, ktorý poskytuje najlepší obraz.



Režimy obrazu môžete prispôsobiť tak, aby sa čo najlepšie hodili k používaným zdrojom videa:

1. Sťačením tlačidla  vyberte režim obrazu, ktorý chcete upraviť.
2. Sťačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Customize picture mode** (Prispôsobenie režimu obrazu).
3. Upravte požadované nastavenia tak, aby obraz zodpovedal vašim predstavám.



TIP: Ak chcete opustiť ktorukol'kev ponuku alebo položku nastavenia, sťačte tlačidlo .

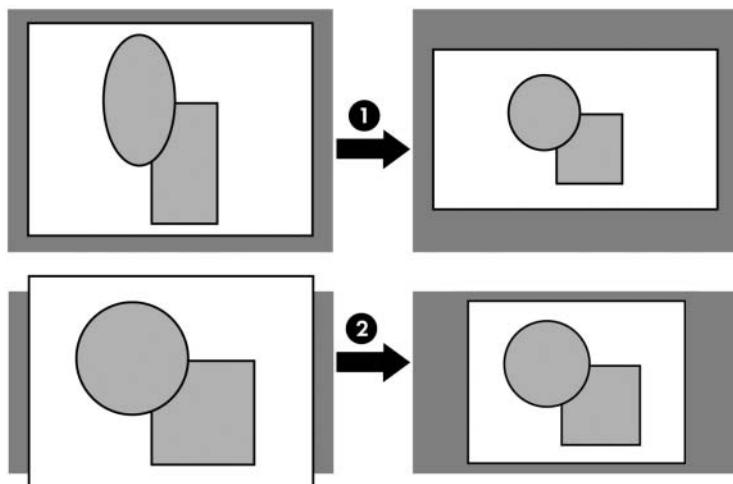
Úprava tvaru obrazu

V závislosti od používaného typu zdroja videa sa obraz na obrazovke nemusí vždy zobraziť správne.

- Ak aktívne zariadenie pre video odosielá do projektora širokouhlý výstup, sťačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Input** (Vstup) a položku **Widescreen input** (Širokouhlý vstup) nastavte na hodnotu **Yes** (Áno). Pozrite si obrázok **1** zobrazený nižšie.
- Ak zariadenie pre video odosielá štandardný výstup, položku **Widescreen input** (Širokouhlý vstup) nastavte na hodnotu **No** (Nie).



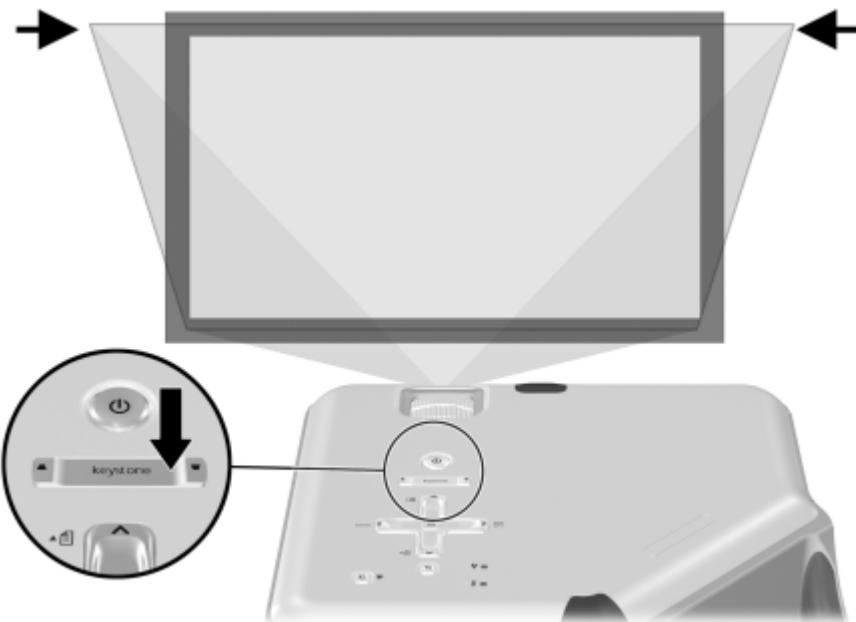
TIP: Ak na obrazovke pre širokouhlú projekciu zobrazujete širokouhlý obraz, štandardný obraz sa na obrazovku nemusí zmestíť. Jedným z možných riešení je zmena aktuálneho režimu obrazu tak, aby sa zobrazoval menší obraz. Sťačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Customize picture mode** (Prispôsobenie režimu obrazu) a položku **Stretch** (Rozťiahnuť) nastavte na hodnotu **Reduced** (Zmenšené). Pozrite si obrázok **2** zobrazený nižšie.



Úprava nakloneného obrazu

Ak je projektor naklonený nahor alebo nadol, bočné strany obrazu sa na obrazovke môžu zobrazovať naklonené smerom dovnútra alebo von, a to aj vtedy, ak je vrchná strana obrazu rovnobežná so spodnou. Tento problém možno odstrániť úpravou deformácie.

- ▲ Sťlačajte tlačidlo **keystone** (úprava deformácie) na projektori, až kým sa obraz nezobrazí správne.



Úpravu deformácie môžete vykonať aj pomocou ponuky na obrazovke. Sťlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Keystone** (Úprava deformácie) a upravte obraz.



TIP: Ak vrchná a spodná časť obrazu nie sú rovnobežné, premiestnite projektor tak, aby sa nachádzal priamo pred obrazovkou, nie na jednej zo strán.

Nastavenie najlepších farieb obrazu

Pomocou nastavení obrazu v projektori môžete obraz zobraziť v najlepšej možnej farbe a kvalite zobrazenia. Nasledovné kroky by ste mali vykonať pre každé zdrojové vstupné zariadenie a každý vstupný port, ktoré používate. Kroky vykonávajte v poradí, v akom sú uvedené. V prípade niektorých vstupných portov nemusia byť niektoré z týchto nastavení dostupné.

1. Stlačte tlačidlo režimu obrazu  a vyberte režim obrazu, ktorý chcete použiť pre aktuálny zdroj.
2. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite do ponuky **Picture** (Obraz).
3. Prejdite na položku **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Brightness** (Jas). Jas nastavte na najvyššiu možnú hodnotu, pri ktorej je čierna farba v čiernych oblastiach čo najtmavšia. Ak úpravu deformácie dočasne nastavíte na vysokú hodnotu, čierne oblasti sa zobrazia na stranách obrazu.
4. Prejdite na položku **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Contrast** (Kontrast). Kontrast nastavte na najvyššiu možnú hodnotu, pri ktorej nezanikajú detaľy svetlých oblastí. Môžu sa zobraziť svetlé oblaky alebo textúrované biele oblasti.
5. Prejdite na položku **Customize picture mode** (Prispôsobenie režimu obrazu) > **Picture enhancement** (Vylepšenie obrazu). Položku nastavte na hodnotu, ktorá poskytuje najlepšiu celkovú kvalitu jasu. Toto nastavenie by malo mať minimálny účinok na čierne a biele oblasti.
6. Prejdite na položku **Customize picture mode** (Prispôsobenie režimu obrazu) > **Color temperature** (Teplota farieb). Teplotu farieb nastavte na hodnotu, pri ktorej sa biele a farebné oblasti zobrazujú čo najlepšie.
7. Prejdite na položku **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Color saturation** (Sýlosť farieb). Vyberte nastavenie, pri ktorom je vzhľad farieb čo najprirodzenejší.
8. Prejdite na položku **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Tint** (Tón). Vyberte nastavenie, pri ktorom je vzhľad farieb čo najprirodzenejší.
9. Prejdite na položku **Customize picture mode** (Prispôsobenie režimu obrazu) > **White intensity** (Intenzita bielej). Vyberte nastavenie vyššie než 0, pri ktorom sa zvýši jas obrazu, no nezmenia sa farby.
10. Podľa potreby zopakujte všetky kroky.

Nastavenie ďalších parametrov obrazu

Ponuka na obrazovke sprístupňuje mnoho nastavení, pomocou ktorých možno vyladovať obraz.

1. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Picture** (Obraz).
2. Vykonajte požadované úpravy obrazu.

V ponuke **Picture** (Obraz) môžete meniť mnohé parametre obrazu, ako je napríklad jas, kontrast a tvar obrazu, ako aj prispôsobovať režimy obrazu.

Popis všetkých dostupných úprav obrazu nájdete v téme „Ponuka Picture (Obraz)“ na strane 40.

Úprava hlasitosti

Hlasitosť reproduktorov projektora môžete ovládať:

- Ak chcete zmeniť hlasitosť reproduktorov projektora, stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Sound** (Zvuk) > **Volume** (Hlasitosť) a vyberte požadované nastavenie.
- Ak chcete zvuk dočasne zapnúť alebo vypnúť, stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Sound** (Zvuk) > **Mute** (Stlmiť) a stlmte alebo zapnite zvuk.

Úprava ďalších nastavení zvuku

1. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Sound** (Zvuk).
2. Vykonajte príslušné úpravy zvuku.

V ponuke **Sound** (Zvuk) môžete upraviť nastavenia zvuku, ako je napríklad jeho stlmenie, hlasitosť a činnosť reproduktorov.

Popisy všetkých dostupných úprav zvuku nájdete v téme „Ponuka Sound (Zvuk)” na strane 41.

Úprava nastavení projektora

1. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Setup** (Nastaviť).
2. Vykonajte požadované úpravy nastavenia.

V ponuke **Setup** (Nastaviť) môžete vybrať rôzne nastavenia, ako je napríklad jazyk ponuky, poloha projektora a časový limit ponuky.

Popis všetkých dostupných úprav nastavenia nájdete v téme „Ponuka Setup (Nastaviť)” na strane 42.

Zabránenie neoprávnenému použitiu

Vytvorením tajného kódu požadovaného pri spúšťaní projektora môžete zabrániť v používaní projektora neoprávnenými osobami. Kód pre odomknutie pozostáva zo stlačenia 4 až 8 tlačidiel so šípkami. Ak používateľ nestlačí tlačidlá v určenom poradí, projektor sa nezapne. Ak chcete nastaviť alebo vymazať kód pre odomknutie projektora, postupujte nasledovne:

1. Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastaviť) > **Advanced setup** (Rozšírené nastavenie) > **Projector lock** (Uzamknutie projektora) a stlačte tlačidlo **enter**.
2. Ak je kód pre odomknutie projektora už nastavený, po zobrazení výzvy ho zadajte a potom stlačte tlačidlo **enter**.
3. Ak chcete nastaviť nový kód pre odomknutie projektora, stlačením tlačidiel so šípkami zadajte nový kód a potom stlačte tlačidlo **enter**.

Ak chcete kód pre odomknutie projektora vymazať a odstrániť tak toto zabezpečenie, stlačte len tlačidlo **enter**.

-
4. Po zobrazení výzvy potvrdťte nový kód a stlačte tlačidlo **enter**.



POZNÁMKA: Ak nastavíte kód pre odomknutie projektora, budete ho musieť zadať pri každom zapnutí projektora. Tento kód zabezpečuje projektor len pri jeho zapínaní, nie inokedy.

Ak kód pre odomknutie projektora zabudnete, budete musieť zavolať na podporu spoločnosti HP a požiadať o odomknutie projektora. Budete pri tom potrebovať projektor a doklad o jeho zakúpení.

Používanie ponuky na obrazovke

Zmena nastavení prostredníctvom ponuky na obrazovke

Nastavenia v ponuke na obrazovke možno meniť pomocou tlačidiel na projektori alebo na diaľkovom ovládači.

1. Stlačte tlačidlo **enter** na projektori alebo na diaľkovom ovládači. Zobrazí sa tým ponuka na obrazovke.
2. Stlačením tlačidla up (nahor) ▲ alebo down (nadol) ▼ vyberte požadovanú ikonu ponuky, a potom stlačením tlačidla right (doprava) ► prejdite do danej ponuky.
3. Stlačením tlačidla up (nahor) ▲ alebo down (nadol) ▼ vyberte požadované nastavenie, a potom stlačením tlačidla **enter** začnite upravovať dané nastavenie.
4. Pomocou tlačidiel left (doľava) ← right (doprava) →, up (nahor) ▲ alebo down (nadol) ▼ vyberte požadovanú položku podľa zobrazených pokynov.
5. Stlačením tlačidla **enter** sa vráťte do ponuky.
6. Ak chcete prejsť do inej ponuky, stlačte tlačidlo left (doľava) ← a vyberte požadovanú ponuku.
7. Ak chcete ponuku na obrazovke zatvoriť, stlačte tlačidlo pre ukončenie ↻.

Ak určitý čas nič neurobíte, ponuka na obrazovke sa zatvorí. Ak chcete zmeniť časový limit, po uplynutí ktorého sa ponuka na obrazovke zatvorí, stlačte tlačidlo **enter** a vyberte položku **Setup** (Nastaviť) > **Timeout for menu** (Časový limit ponuky).



TIP: Ak chcete opustiť ktorukol'vek ponuku alebo položku nastavenia, stlačte tlačidlo ↻.

Ponuka Input (Vstup)

Obrazovú pomôcku nájdete v téme „Zadný panel“ na strane 12.

Ponuka Input (Vstup)

VGA	Zobrazuje zdroj pripojený k vstupnému portu VGA.
S-video	Zobrazuje zdroj pripojený k vstupnému portu pre S-video.
Composite (Kompozitné video)	Zobrazuje zdroj pripojený k portu pre kompozitné video.
DVI	Zobrazuje zdroj pripojený k portu DVI (dostupnému len na niektorých modeloch).
Scan inputs (Skenovať vstupy)	Nastaví, či má projektor automaticky hľadať vstupné signály a zobrazí najbližší vyhľadaný.
Widescreen input (Širokouhlý vstup)	Umožňuje nastaviť, či sa používa širokouhlé (16:9) vstupné zariadenie. Zároveň upravuje výšku obrazu.

Ponuka Picture (Obraz)

Niekteré úpravy obrazu je možné vykonať len pri používaní určitých vstupných portov. Úpravy, ktoré nie je možné vykonať, sa v ponuke na obrazovke zobrazia sivou farbou.

Ponuka Picture (Obraz)

Color settings... (Nastavenie farby)	Umožňuje upraviť obraz a farby.
Brightness (Jas)	Pridáva a ubera jas obrazu.
Contrast (Kontrast)	Nastavuje rozdiel medzi svetlými a tmavými oblasťami.
Sharpness (Ostrosť)	Zvyšuje alebo znižuje ostrosť obrazu.
Color saturation (Sýtosť farieb)	Upravuje intenzitu farieb.
Tint (Tón)	Nastavuje tón farieb zvýšením intenzity červenej alebo zelenej farby.
Color space (Priestor farieb)	Pre vstupy určitých súčasťí vyberá typ štandardu farieb používaného zdrojom.
Reset color settings (Vynulovať nastavenia farieb)	Obnoví predvolené nastavenia farieb.
VGA settings... (Nastavenie VGA)	Upravuje nastavenia pre vstup z počítača.
Auto-sync (Automatická synchronizácia)	Vykonáva opäťovnú synchronizáciu projektora so vstupným signálom, čím umožňuje upraviť nastavenie vzhľadom na zmenu signálu.
Frequency (Frekvencia)	Upravuje načasovanie projektora voči počítaču.
Tracking (Synchronizácia s grafickou kartou)	Upravuje fázu projektora voči počítaču.
Vertical offset (Zvislé odsadenie)	Posúva obraz na premietacej ploche nahor alebo nadol.
Horizontal offset (Vodorovné odsadenie)	Posúva obraz na premietacej ploche doľava alebo doprava.
Picture mode (Režim obrazu)	Upravuje nastavenia obrazu a farieb na jednu z kombinácií určených pre rôzne typy situácií zobrazenia. Pre každý zdroj alebo prostredie môžete použiť iný režim obrazu. Režimy obrazu môžete takisto prispôsobovať.

Ponuka Picture (Obraz) (pokračovanie)

Customize picture mode... Umožňuje zmeniť nastavenia aktuálneho režimu obrazu.
(Prispôsobenie režimu
obrazu)

Picture enhancement (Vylepšenie obrazu)	Vylepšuje farbu, svetlosť a ďalšie vlastnosti obrazu.
White intensity (Intenzita bielej)	Umožňuje nastaviť jas bielych oblastí.
Color temperature (Teplota farieb)	Nastaví teplotu farieb smerom k červenej alebo modrej farbe.
Stretch (Roztiahnutie)	Umožňuje vybrať spôsob, akým sa obraz zobrazuje na obrazovke:
	<ul style="list-style-type: none">Možnosť Best fit (Prispôsobiť) automaticky prispôsobí obraz obrazovke bez toho, aby ho roztiahol.Možnosť 1-to-1 (1:1) zobrazuje každý bod obrazu ako jeden premietaný bod.Možnosť Reduced (Zmenšené) prispôsobí obraz so štandardnou veľkosťou širokouhlnej premietacej ploche.
Picture shift (Posunutie obrazu)	Posúva obraz po premietacej ploche. Táto funkcia je užitočná vtedy, ak zobrazujete obraz, ktorý je menší než celá premietacia plocha, ako je napríklad širokouhlý film.
Reset picture shift (Vynulovanie posunutia obrazu)	Vynuluje posunutie obrazu na pôvodnú hodnotu (na stred).
Reset this picture mode (Vynulovať tento režim obrazu)	Obnovuje pôvodné nastavenie aktuálneho režimu obrazu.

Ponuka Sound (Zvuk)

Ponuka Sound (Zvuk)

Mute (Stlmiť)	Dočasne vypína reproduktory projektoru.
Volume (Hlasitosť)	Upriavuje hlasitosť reproduktorov.
Internal speakers (Interné reproduktory)	Umožňuje zapnúť interné reproduktory.
Reset sound settings (Vynulovanie nastavení zvuku)	Obnovuje pôvodné nastavenia zvuku.

Ponuka Setup (Nastaviť)

Ponuka Setup (Nastaviť)

Language (Jazyk)	Umožňuje vybrať jazyk používaný v ponuke na obrazovke.
Keystone (Úprava deformácie obrazu)	Upravuje naklonené strany obrazu. Kompenzuje tým relatívne vysoké alebo nízke umiestnenie projektora vzhľadom k obrazovke.
Reset keystone (Vynulovanie úpravy deformácie)	Vynuluje nastavenia úpravy deformácie na pôvodné hodnoty (bez úpravy). úpravy deformácie)
Lamp saver (Šetrič lampy)	Umožňuje nastaviť nižšiu úroveň napájania lampy.
Timeout for menu (Časový limit pre ponuku)	Umožňuje nastaviť časový limit v sekundách, počas ktorého ponuka na obrazovke čaká na vstup. Po jeho uplynutí sa ponuka zatvorí.
Advanced setup... (Rozšírené nastavenie)	Umožňuje upraviť rozšírené nastavenia.
Power timeout (Časový limit pre napájanie)	Umožňuje nastaviť časový limit, počas ktorého projektor čaká na vstupný signál. Po uplynutí tohto limitu sa projektor automaticky vypne.
Projector position (Poloha projektora)	Upraví obraz tak, aby zodpovedal orientácii projektora: normálnej alebo prevrátenej polohe a umiestneniu pred alebo za obrazovkou. Na základe nastavenia prevráti alebo obráti obraz.
Projector lock (Uzamknutie projektora)	Umožňuje nastaviť alebo vymazať kód pre odomknutie projektora, ktorý je potrebné zadať pri zapnutí projektora.
Reset lamp hours (Vynulovať hodiny lampy)	Vynuluje počet hodín používania pre novú lampa.
Reset all settings (Vynulovať všetky nastavenia)	Obnoví nastavenia všetkých ponúk na výrobcom predvolené nastavenia.

Ponuka Help (Pomoc)

Help (Pomoc)

Diagnostics... (Diagnostika)	Zobrazí informácie o projektori a jeho stave.
Diagnostics... (Diagnostika)	Zobrazí testy slúžiace na kontrolu funkčnosti projektora a diaľkového ovládača.

4 Údržba projektora

Vykonávanie bežnej údržby

Zobrazenie informácií o stave projektora

Ak chcete zobraziť informácie o stave projektora, postupujte nasledovne:

- ▲ Stlačte tlačidlo **enter** na projektori alebo na diaľkovom ovládači a prejdite na položku **Help** (Pomoc).

Zobrazia sa informácie o projektori a jeho stave.

Čistenie šošoviek projektora

Predné šošovky projektora je možné čistiť, je však nutné dodržať nasledovné odporúčania. Interné povrchy čistiť nemožno.

- Aby ste minimalizovali riziko poškodenia alebo poškrabania povrchu šošovky, oprášte prachové častice zo šošovky čistým suchým deionizovaným vzduchom.
- Ak je tento spôsob neúčinný, použite túto metódu:
 - a. Utrite šošovku jednosmerným ťahom čistou suchou handričkou. Šošovku neutierajte spätnými a priečnymi pohybmi.
 - b. Ak je handrička špinavá alebo znečisťuje šošovku, handričku vyperte. Ak je handrička i po vypráti špinavá alebo ak má poškodenú látka, použite inú.



VÝSTRAHA: Pri čistení je nutné dodržiavať niekoľko zásad:

- Nikdy nestriekajte žiadne tekutiny ani čistiace prostriedky priamo na povrch šošovky. Použitím čistiacich prostriedkov by mohlo dôjsť k poškodeniu šošovky.
- Pri praní a sušení čistiacej handričky nepoužívajte zmäkčovacie prostriedky. Chemikálie na handričke by mohli spôsobiť poškodenie povrchu šošovky.
- Čistiacu handričku neuchovávajte dlhodobo v styku so šošovkou, ktorá by sa mohla znečistiť farbivom z handričky. Handričku je potrebné uschovať, inak sa môže znečistiť.

Výmena modulu lampy

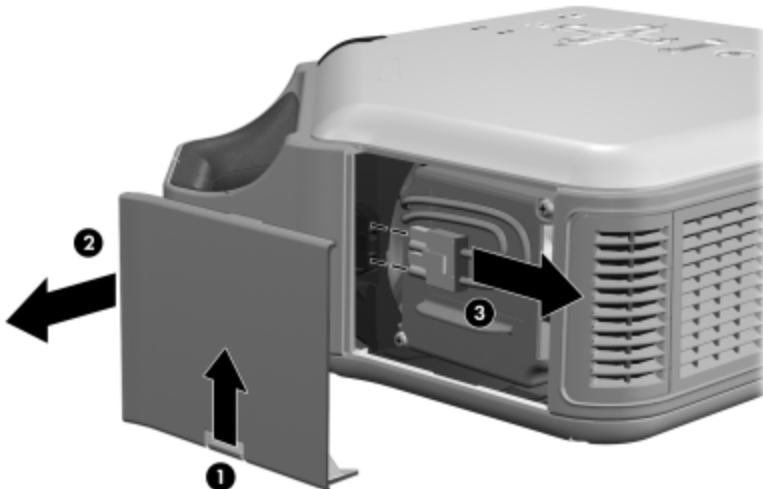
Jas lampy projektora sa časom znižuje a lampa sa stáva krehkejšou. Pôvodný jas môžete kedykoľvek obnoviť inštaláciou novej lampy projektora. Lampu odporúčame vymeniť, keď sa zobrazí hlásenie s upozornením.



UPOZORNENIE: Pri výmene modulu lampy je nutné dodržiavať niekol'ko zásad:

- Aby ste znížili riziko poranenia, odstraňujte modul lampy opatrne, aby ste neprišli do styku s rozbitým sklom. Ak je projektor nainštalovaný na strope, pri odstraňovaní modulu lampy používajte okuliare a rukavice. Ak je lampa rozbitá, informáciu o nutnosti vykonania opráv poškodení, ktoré mohli spôsobiť sklené úlomky, vám poskytne spoločnosť HP.
- Lampa obsahuje malé množstvo ortuti. Ak lampa praskne, vyvetrajte miestnosť, kde k prasknutiu došlo. Z dôvodu ochrany životného prostredia sa môžu na vyradenie lampy do odpadu vzťahovať predpisy. O informácii týkajúcej sa vyradenia do odpadu a recyklácie požiadajte príslušné miestne úrady alebo organizáciu Electronic Industries Alliance na adrese <http://www.eiae.org>.
- Lampa pracuje pri veľmi vysokej teplote, preto pred odstránením modulu lampy počkajte približne 30 minút.

1. Vypnite projektor a nechajte ho 30 minút vychladnúť.
2. Odpojte napájací kábel.
3. Stlačte uvoľňujúcu západku **1** na kryte lampy a kryt odstráňte **2**.
4. Stlačte uvoľňujúcu západku na konektore lampy a konektor odpojte **3**.



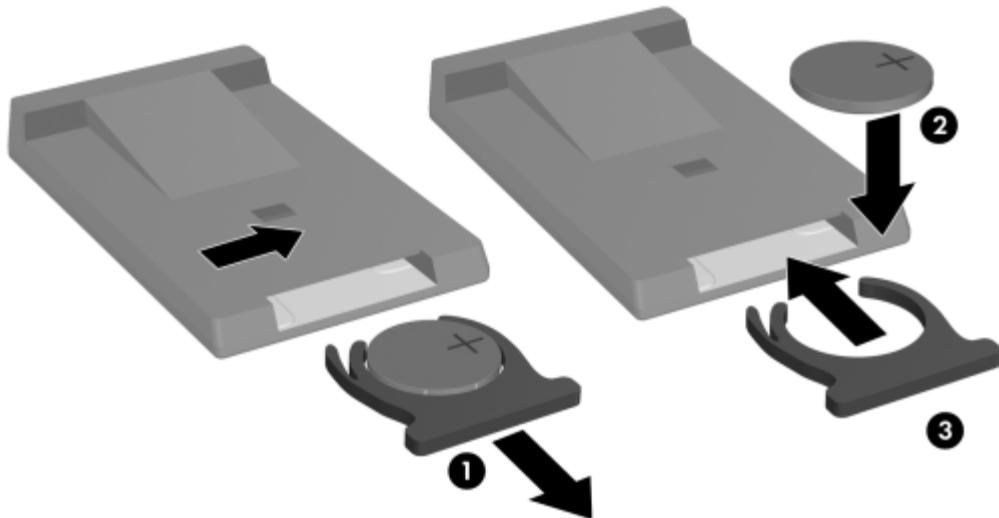
5. Odskrutkujte dve skrutky **4** na module lampy a modul vytiahnite **5**.



6. Vložte do projektora nový modul lampy a zaskrutkujte dve skrutky.
7. Zapojte konektor lampy.
8. Kryt lampy zasuňte na jeho miesto.
9. Zapnite projektor. Ak sa lampa počas fázy rozohrievania nezapne, vyskúšajte ju nainštalovať znova.
10. Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Advanced setup** (Rozšírené nastavenie) > **Reset lamp hours** (Vynulovať hodiny lampy) a stlačte tlačidlo **enter**.

Výmena batérie v diaľkovom ovládači

1. Pomocou guľôčkového pera zatlačte západku batérie smerom do stredu a potom vyberte držiak batérie ①.
2. Do držiaka vložte novú batériu ②.
3. Držiak zasuňte ③ do diaľkového ovládača.



Pri vyhadzovaní batérií do odpadu sa informujte u lokálneho likvidátora odpadu ohľadom miestnych predpisov týkajúcich sa likvidácie a recyklácie batérií.

Inovácia projektoru

Aktualizácia firmvéru

Spoločnosť HP môže pravidelne vydávať aktualizované verzie firmvéru projektoru za účelom vylepšenia jeho výkonu. Verziu firmvéru zobrazíte v ponuke na obrazovke výberom položky **Help** (Pomoc). Aktualizované verzie nájdete na adrese http://www.hp.com/go/proj_firmware.

Inovácia pomocou rozhrania USB

1. V počítači s portom USB prejdite na webovú lokalitu spoločnosti HP pre inováciu projektoru (prečítajte si úvod tejto časti) a prevezmite si najnovší súbor určený na inováciu pomocou rozhrania USB.
2. Pripojte kábel USB (k dispozícii od spoločnosti HP) k portu USB na projektoru a k portu USB na počítači.
3. V počítači dvakrát kliknite na prevzatý súbor, čím ho spustíte. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

5 Trvalá inštalácia

Inštalácia projektora

Výber káblov

Ak chcete projektor trvalo nainštalovať alebo ho používať s dlhými káblami, pri plánovaní inštalácie zvážte nasledovné opatrenia:

- Používajte vysokokvalitné káble. Používajte len 75-ohmový koaxiálny videokábel a konektory. Pri vysokých rozlíšeniach používajte videokáble s nízkou stratou. Pri štandardnom zвуku používajte tienené káble. Ak používate digitálny zvuk, používajte 75-ohmové koaxiálne káble.
- Používajte čo najkratšie káble. Ak používate videokáble dlhšie než 6 m, použite koaxiálne káble s nízkou stratou. Ak používate štandardné zvukové káble dlhšie než 6 m, použite 12-žilový kábel.
- Zvukové káble ani videokáble nevedzte v blízkosti napájacích alebo sieťových káblov. Ak sa musia križovať, vytvorte medzi nimi 90-stupňový uhol.
- Ak inštalujete káble v stene, používajte káble s potrebnými schváleniami, ako je napríklad schválenie UL (Underwriters Laboratories).
- Ak káble vediete ponad znížený strop, je potrebné použiť káble s dvojitou izoláciou v prípade, že priestor nad stropom je otvorený nad inými miestnosťami. Takéto káble je potrebné použiť aj v prípade, že káble vediete cez potrubie.
- Pred trvalou inštaláciou káblov skontrolujte nastavenie pomocou kálov, ktoré chcete použiť a ktoré ešte nie sú trvalo nainštalované.

Inštalácia na stôl

Táto inštalácia je podrobne popísaná v prvej kapitole. Ďalšie informácie nájdete v časti „Inštalácia projektora“ na strane 16.

Inštalácia na strop



UPOZORNENIE: Za účelom zníženia rizika poranenia nesprávne nainštalovaným vybavením sa odporúča, aby inštaláciu projektora na strop vykonal profesionál.

1. Pripevnite projektor k stropu pomocou súpravy stropného úchytu HP. Pozrite si pokyny na inštaláciu dodávané so súpravou stropného úchytu.
2. Po pripevnení projektoru k stropu upravte nastavenia projektora tak, aby sa zhodovali s nasledujúcimi nastaveniami. Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup (Nastavenie) > Advanced setup (Rozšírené nastavenie) > Projector position (Poloha projektora)** a vyberte položku **Front Ceiling (Na strope vpred)**.

Inštalácia zadnej projekcie

1. Umiestnite projektor vo vzdialosti 1 až 10 m za priehľadnou obrazovkou určenou na zadnú projekciu.
Ďalšie pokyny nájdete v témach „Inštalácia projektora“ na strane 16 a „Inštalácia na strop“ na strane 49.
2. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Setup (Nastavenie) > Advanced setup (Rozšírené nastavenie) > Projector position (Poloha projektora)**. Potom vyberte položku **Rear Table (Na stole vzadu)** alebo **Rear Ceiling (Na strope vzadu)**.

Uzamknutie projektora

Projektor má zabudovaný slot na zabezpečenie projektora lankom a zámkom (napríklad systémom Kensington MicroSaver, ktorý možno zakúpiť v mnohých počítačových predajniach).

1. Lanko omotajte okolo pevného objektu, napríklad nohy stola. Obtočením lanko zauzlite okolo statického objektu a skontrolujte, či sa nemôže uvoľniť.
2. Vložte zámok **1** do otvoru a otočte kľúčom **2**.



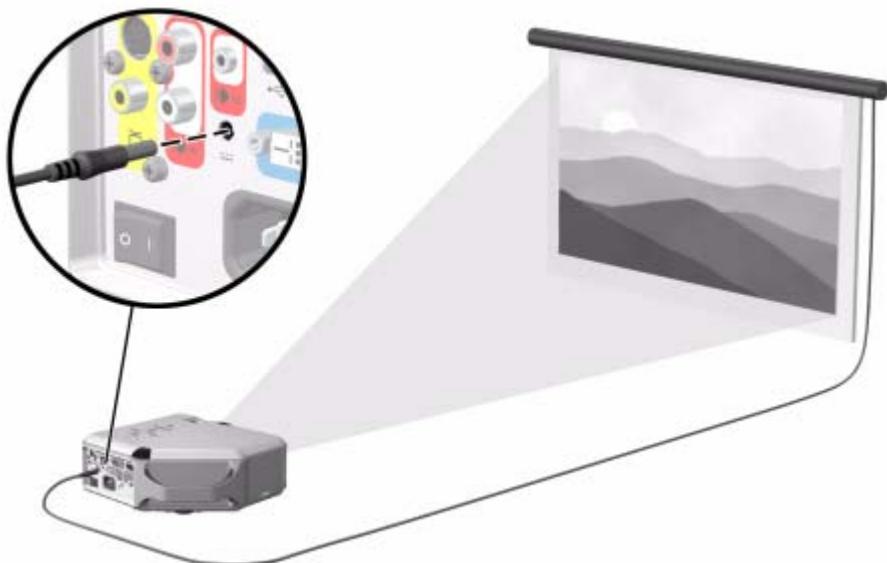
TIP: Projektor môžete zabezpečiť aj obtočením kábla okolo rukoväte projektora.

Ovládanie externého príslušenstva

Ak projektor obsahuje 12-voltový spúšťací výstupný port, môže automaticky ovládať jedno alebo viaceré zariadenia. Niektoré typy príslušenstva môžu signál z tohto portu používať na spúšťanie rôznych činností, ako je napríklad motorizované rozvinutie alebo stočenie premietacieho plátna. Tento výstupný port poskytuje 12-voltový jednosmerný signál vždy, keď je projektor zapnutý (maximálny výstup prúdu je 200 mA).

Vyžadované príslušenstvo:

- Dvojžilový kábel s 3,5-mm × 1,3-mm nástrčkovým konektorem (s napäťom 12 V na vnútornom kontakte)



Pripojenie k ovládaciemu modulu miestnosti

Ak má projektor sériový port, pomocou sériového kabla (RS-232) ho môžete pripojiť k ovládaciemu modulu miestnosti. Po naprogramovaní ovládacieho modulu miestnosti pomocou nasledujúcich príkazov môžete modul použiť na ovládanie projektora a ďalších súčasťí inštalácie.

Sériové pripojenia

Sériový port na projektore používa štandardný sériový kábel (RS-232):

- Pin 2: údaje odosielané do projektora (RxD)
- Pin 3: údaje odosielané z projektora (TxD)
- Pin 5: uzemnenie

Ovládací modul miestnosti musí používať tieto nastavenia sériového portu (RS-232):

- 9 600 b/s
- 1 spúšťací bit + 8 údajových bitov (D0=LSB, D7=MSB) + 1 stop bit
- Bez parity
- Komunikačné kanály s plným duplexom (bez riadenia toku)
- Bez synchronizácie dohodou

Príklady príkazov ovládacieho modulu miestnosti

V nasledujúcich príkladoch predstavujú reťazce „<CR>“ a „<LF>“ koniec riadka a prázdný riadok.

Príkazy sa do projektora odosielajú ako „požiadavky“ zložené z predpony *, názvu príkazu, parametra (ak je potrebný) a reťazca <CR> ako ukončenia:

* príkaz = parameter <CR>

Požiadavky môžu obsahovať iba alfanumerické znaky ASCII. Prázdne znaky (medzery) sú povolené, nemôžu sa však použiť v kľúčových slovách a číslach. Prázdne riadky (<LF>) sa ignorujú.

V nasledujúcej tabuľke sa uvádzajú príslušná syntax, ktorá sa má použiť pre rôzne požadované úlohy.

Ak chcete vykonať túto úlohu...	použite túto syntax požiadavky...
Zmeniť nastavenie na zadanú hodnotu	*príkaz=hodnota<CR>
Zobraziť aktuálne nastavenie	*príkaz=?<CR>
Zvýšiť hodnotu v nastavení	*príkaz=+<CR>
Znižiť hodnotu v nastavení	*príkaz=-<CR>
Iniciovať akciu (parameter nie je potrebný)	*príkaz<CR>

Vo všeobecnosti platí, že každá požiadavka odoslaná do projektora generuje jedno alebo viaceré upozorňujúce hlásenia, ktoré sa odosielajú do ovládacieho modulu miestnosti. Akcie iniciované projektorom môžu tiež generovať upozornenia.

Projektor vždy odosielá upozornenia pri zmene nastavenia, či už ako výsledku požiadavky ovládača alebo ako výsledok akcie, napríklad stlačenia tlačidla a výberu ponuky. Niektoré požadované zmeny nastavení môžu určitý čas trvať, prípadne sa môžu vykonávať postupne. Z tohto dôvodu môžu požiadavky generovať omeškané upozornenia.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené typy upozornení generovaných v rôznych situáciach.

Tento typ požiadavky...	generuje tento typ upozornenia...
Zmeniť nastavenie	Zobrazí príkaz požiadavky a výslednú hodnotu: Požiadavka: *BRT=65<CR> Upozornenie: *BRT=65<CR><LF>
Dotaz na nastavenie	Zobrazí príkaz požiadavky a výslednú hodnotu: Požiadavka: *CON=?<CR> Upozornenie: *CON=40<CR><LF>
Vykonať akciu	Zobrazí príkaz požiadavky: Požiadavka: *NXT<CR> Upozornenie: *NXT<CR><LF>

Nesprávne príkazy generujú nasledovné typy upozornení:

- Chýba hviezdička pred príkazom: žiadna odozva
- Nerozpoznaný názov príkazu: príkaz sa zobrazí s otáznikom („?“)
- Príkaz momentálne nie je k dispozícii: príkaz sa zobrazí s otáznikom („?“)
- Neplatný parameter: príkaz s aktuálnou hodnotou
- Príkaz akcie s nepotrebným parametrom: príkaz akcie
- Príkaz akcie, ktorý nie je k dispozícii: príkaz akcie

Nasledujúci zjednodušený príklad demonštruje, ako projektor typicky odpovedá na požiadavku na zmenu aktívneho zdroja vstupného signálu. Tri posledné upozornenia budú omeškané.

Požiadavka: *RSRC=4<CR>

Upozornenie: *RSRC=4<CR><LF> (potvrdzuje požiadavku)

*SRC=0<CR><LF> (projektor sa pokúša získať zdroj 4, pričom medzitým nemá k dispozícii platný zdroj)

*SRC=4<CR><LF> (zdroj 4 je teraz aktívny)

*BRT=60<CR><LF> (pre zdroj 4 bol zmenený jas)

*CSPC=?<CR><LF> (farebný priestor nie je pre tento vstup podporovaný)

Príkazy ovládacieho modulu miestnosti

Ak sa v nasledujúcich tabuľkách ako parameter pre daný príkaz uvádzá „Žiadny“, príkaz nevyžaduje parameter. Niektoré príkazy sú platné iba vtedy, keď je projektor zapnutý, čiže platí STAT=1. Niektoré príkazy sú k dispozícii iba vtedy, keď sú aktívne určité zdroje vstupného signálu.

Funkcia zdroja

Príkaz	Parametre	Popis
SRC	?	Vykoná dotaz na momentálne aktívny zdroj vstupného signálu: 0=žiadny aktívny zdroj, 1=vstup VGA, 3=kompozitné video, 4=S-video, 8=DVI.
RSRC	1, 3, 4, 8, ?	Pokúsi sa použiť určený zdroj ako aktívny zdroj vstupného signálu alebo vykoná dotaz na posledný požadovaný zdroj: 1=vstup VGA, 3=kompozitné video, 4=S-video, 8=DVI.
NXT	Žiadny	Prepína na ďalší zdroj vstupného signálu.
AUTO	0, 1, ?	Nastavuje alebo vykonáva dotaz na automatické vyhľadávanie vstupu signálu: 0=bez vyhľadávania, 1=vyhľadávanie.

Obrazové funkcie

Príkaz	Parametre	Popis
CSPC	0 až 2, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na aktívny farebný priestor: 0=RGB, 1=YCbCr, 2=YCrCb.
PMOD	0, 1, 5, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na režim obrazu: 0=obrázky, 1=video, 5=vlastné.
VSHF	<i>hodnota, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na vertikálny posun premietaného obrazu: použiteľný rozsah je určený aktívnym zdrojom vstupného signálu.
HSHF	<i>hodnota, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na horizontálny posun premietaného obrazu: použiteľný rozsah je určený aktívnym zdrojom vstupného signálu.
WHIT	0 až 10, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na intenzitu bielej farby.
BRT	0 až 100, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na jas.
CON	0 až 100, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na kontrast.
SAT	0 až 100, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na sýtošť farby.
TNT	-45 až 45, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na odtieň.
CTMP	0 až 2, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na teplotu farby. 0=teplá, 1=neurálna, 2=studená.
SHRP	0 až 12, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na ostrosť.
PENH	0 až 6, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na nastavenie vylepšenia obrazu.
KEYV	-50 až 50, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na vertikálne ladenie obrazu: 0=žiadna úprava vertikálnej deformácie, 1 až 50=zúži hornú časť zobrazenia, -1 až -50=zúži spodnú časť zobrazenia.
ASPT	0, 1, 4, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na pomer strán: 0=1:1, 1=Prispôsobiť, 4=Zmenšené.
SYNC	Žiadny	Automaticky resynchronizuje projektor s aktívnym počítačovým zdrojom vstupného signálu.
FREQ	-50 až 50, +, -, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na časovanie projektora vo vzťahu k aktívному počítačovému zdroju vstupného signálu.

Obrazové funkcie (pokračovanie)

Pričaz	Parametre	Popis
TRK	<i>hodnota, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na synchronizáciu projektora s aktívnym počítačovým zdrojom vstupného signálu.
VPOS	<i>hodnota, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na vertikálne umiestnenie premietaného obrazu: použiteľný rozsah je určený maximálnou a minimálnou hodnotou povolenou aktívnym počítačovým zdrojom vstupného signálu.
HPOS	<i>hodnota, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na horizontálne umiestnenie premietaného obrazu: použiteľný rozsah je určený maximálnou a minimálnou hodnotou povolenou aktívnym počítačovým zdrojom vstupného signálu.
HIDE	<i>0, 1, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na skrytie obrazu: 0=nie je skrytý, 1=skrytý.
WIDE	<i>0, 1, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na režim širokouhlého obrazu: 0=normálny, 1=širokouhlý.
KEYR	Žiadny	Vynuluje nastavenie úpravy deformácie.

Zvukové funkcie

Pričaz	Parametre	Popis
MUTE	<i>0, 1, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na stlmenie zvuku: 0=nestlmené, 1=stlmené.
VOL	<i>0 až 31, +, -, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na hlasitosť zvuku: 0=vypnuté, 31=maximum.
INTSP	<i>0, 1, ?</i>	Nastaví alebo vykoná dotaz na používanie interných reproduktorov. 0=aktivované, 1=deaktivované.

Funkcie nastavenia

Príkaz	Parametre	Popis
LANG	0 až 10, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na jazyk používaný projektorom: 0=angličtina, 1=francúzština, 2=italiančina, 3=nemčina, 4=portugalčina, 5=španielčina, 6=tradičná čínština, 7=zjednodušená čínština, 8=kórejčina, 9=japončina, 11=čeština.
LSAV	0, 1, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na úsporný prevádzkový režim: 0=normálne napájanie, 1=úsporný režim.
LHRS	?	Vykoná dotaz na časový údaj (v desatinách hodiny) o dĺžke používania lampy.
THRS	?	Vykoná dotaz na celkový čas (v desatinách hodiny) používania projektora.
POS	0 až 3, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na pozíciu projektora: 0=na stole vpred, 1=na strope vpred, 2=na stole vzadu, 3=na strope vzadu.
TMO	5 až 20, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na nastavenie časového limitu zobrazenia ponuky (v sekundách).
PTMO	0, 3 až 6, ?	Nastaví alebo vykoná dotaz na časový limit napájania: 0=bez časového limitu, 3=15 min., 4=30 min., 5=60 min., 6=120 min.
VERS	?	Vykoná dotaz na číslo modelu projektora a verziu firmvéru. Upozornenie má nasledovný formát: *VERS="model_projektora:firmvér_projektora"
SNUM	?	Vykoná dotaz na sériové číslo projektora.

Funkcie napájania a stavové funkcie

Príkaz	Parametre	Popis
SHDN	Žiadny	<p>Prepne projektor do stavu vychladnutia a neskôr do pohotovostného režimu. Projektor po prechode do stavu vychladnutia odošle upozornenie. Ďalšie upozornenie odošle po prechode do pohotovostného režimu (STAT=0). Pri použití tohto kl'účového slova sa vyžaduje, aby bol projektor v zapnutom stave (STAT=1).</p> <p>Medzi upozorneniami o prechode do stavu vychladnutia a do pohotovostného režimu neodosielajte žiadne požiadavky okrem STAT. V opačnom prípade sa môžu vyskytnúť neočakávané dôsledky.</p>
W alebo WAKE	Žiadny	<p>Prepne projektor do stavu zahrievania a neskôr do zapnutého stavu. Projektor po prechode do stavu zahrievania odošle upozornenie (STAT=2). Ďalšie upozornenie odošle po prechode do zapnutého stavu (STAT=1). Pri použití tohto kl'účového slova sa vyžaduje, aby bol projektor v pohotovostnom stave (STAT=0).</p> <p>Medzi upozorneniami o prechode do stavu zahrievania a do zapnutého stavu neodosielajte žiadne požiadavky okrem STAT. V opačnom prípade sa môžu vyskytnúť neočakávané dôsledky.</p>
STAT	?	Vykóna dotaz na aktuálny stav projektoru: 0=pohotovostný stav (vypnutý), 1=zapnutý, 2=stav zahrievania, 3=stav ochladzovania.
ALERT	Toto kl'účové slovo nie je požiadavkou	<p>Upozorní, keď sa vyskytne stav pre hlásenie systémovej výstrahy: 0=upozornenie na životnosť lampy, 1=koniec životnosti lampy, 2=chybná lampa, 3=problém s lampou, 4=vnútorná teplota je príliš vysoká, 5=problém s ventilátorom, 6=okolitá teplota je príliš vysoká, 7=problém s farebným spektrom, 8=kryt lampy je otvorený.</p> <p>Kl'účové slovo ALERT odosielá iba projektor. Toto kl'účové slovo sa nedá použiť v požiadavkách.</p>

Simulované stlačenia klávesov

Príkaz	Parametre	Popis
BACK	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu BACKSPACE na klávesnici
ENTER	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu ENTER na klávesnici
LEFT	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu so šípkou doľava na klávesnici
RIGHT	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu so šípkou doprava na klávesnici
UP	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu so šípkou nahor na klávesnici
DOWN	Žiadny	Simuluje stlačenie klávesu so šípkou nadol na klávesnici

6 Riešenie problémov

Rady pre riešenie problémov

Ak sa vyskytne problém s projektorom, použite z nasledujúcich popisov problémov ten, ktorý najviac vystihuje váš problém, a prejdite na príslušnú časť v tejto kapitole:

- „Problémy signalizované kontrolkami upozornení“ na strane 61.
- „Problémy so spustením“ na strane 62.
- „Problémy s obrazom“ na strane 62.
- „Problémy so zvukom“ na strane 65.
- „Problémy s prerušením“ na strane 66.
- „Problémy s diaľkovým ovládačom“ na strane 66.



TIP: Ak sa vám pomocou týchto rád nepodarí daný problém vyriešiť, prejdite na stránku <http://www.hp.com/support>, kde získate ďalšie informácie. Kontaktné informácie spoločnosti HP nájdete v príručke podpory, ktorá je priložená k projektoru.

Problémy signalizované kontrolkami upozornení

Blikajú obe červené kontroly upozornení:

- Po vypnutí nechajte projektor vychladnúť. Ak sa situácia opakuje aj po opäťovnom zapnutí projektora, znamená to poruchu vnútornej súčasti. Požiadajte o pomoc spoločnosť HP.

Červená kontrolka teploty svieti alebo bliká:

- Po vypnutí nechajte projektor vychladnúť. Zabezpečte, aby sa v blízkosti vetracích otvorov projektora nenachádzali žiadne predmety a aby ich nič neblokovalo ani nezakrývalo. Odstráňte z miestnosti všetky zdroje vyžarujúce teplo. Dodržte limity týkajúce sa teploty a výšky (pozrite si časť „Špecifikácie“ na strane 69). Ak sa kontrolky upozornení rozsvietia alebo začnú blikať po opäťovnom zapnutí projektora, požiadajte o pomoc spoločnosť HP.

Červená kontrolka lampy svieti alebo bliká:

- Po vypnutí nechajte projektor vychladnúť. Ak sa kontrolky upozornení rozsvietia alebo začnú blikať po opäťovnom zapnutí projektora, namontujte novú lampa. Ak sa situácia opakuje aj po namontovaní nového modulu lampy, modul lampy vyberte a znova namontujte. Ak sa namontovaním novej lampy problém nevyrieši, požiadajte o pomoc spoločnosti HP.

Červená kontrolka lampy svieti alebo rýchlo bliká:

- Skontrolujte, či je na bočných stranách projektora správne nainštalovaný a pripojený kryt lampy. Skontrolujte západku na vrchnej strane krytu a západku na spodnej strane projektora.

Problémy so spustením

Nezapli sa kontrolky ani zvuk:

- Skontrolujte, či je napájací kábel pevne pripojený k projektoru a jeho druhý koniec zapojený do elektrickej zásuvky.
- Uistite sa, že hlavný vypínač je zapnutý.
- Znova stlačte tlačidlo napájania.
- Odpojte napájací kábel na 15 sekúnd, opäť ho zapojte a znova stlačte tlačidlo napájania.

Problémy s obrazom

Na práznej obrazovke sa zobrazuje hlásenie o skenovaní alebo čakaní:

- Jeden alebo viackrát stlačte tlačidlo **source** (zdroj) na projektore alebo na diaľkovom ovládači, kým nevyberiete správny názov zdroja.
- Skontrolujte, či je externý zdroj zapnutý a pripojený.
- Ak je k projektoru pripojený prenosný počítač, skontrolujte, či je zapnutý jeho externý videoport. Ďalšie informácie nájdete príručke k počítaču. Na niektorých prenosných počítačoch možno externý videoport zapnúť napríklad stlačením funkčných klávesov FN+F4 alebo FN+F5.

Zobrazuje sa nesprávny vstupný zdroj:

- Jeden alebo viackrát stlačte tlačidlo **source** (zdroj) na projektore alebo na diaľkovom ovládači, aby sa vybral ďalší aktívny zdroj vstupu.

Obraz je neostrý:

- Skontrolujte, či na šošovke nie je nasadený kryt.
- Počas zobrazenia ponuky na obrazovke otáčajte kolieskom pre zaostrenie. (Veľkosť obrazu by sa nemala meniť. Ak sa mení, omylem upravujete priblíženie, a nie zaostrenie.)
- Overte, či je obrazovka projektora vzdialenosť 1 až 10 m od projektora.
- Skontrolujte, či nie je potrebné vyčistiť projekčnú šošovku.
- Ak je k projektoru pripojený počítač, nastavte rozlíšenie obrazovky počítača na rovnakú hodnotu, na akú je nastavené rozlíšenie projektora – 800 × 600 alebo 1 024 × 768 (pozrite si časť „Specifikácie“ na strane 69). Ak sú k počítaču pripojené viaceré monitory, upravte rozlíšenie monitora priradeného k projektoru.
- V prípade počítača pripojeného k portu S-video nemôže mať obraz také vysoké rozlíšenie ako na obrazovke počítača.

Obraz sa zobrazuje obrátený alebo prevrátený:

- V projektori bola nastavená nesprávna poloha. Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Advanced Setup** (Rozšírené nastavenie) > **Projector position** (Poloha projektora) a vyberte správne nastavenie.

Obraz je príliš malý alebo príliš veľký:

- Upravte obraz pomocou kolieska na priblíženie na vrchnej strane projektora.
- Presuňte projektor bližšie alebo ďalej od premietacej plochy.
- Na projektori alebo diaľkovom ovládači stlačte jeden alebo viackrát tlačidlo , aby ste overili, či niektorý z režimov nezobrazuje obraz v správnej veľkosti.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Customize picture mode** (Prispôsobiť režim obrazu) > **Stretch** (Roztiahnuť). Vyskúšajte iné nastavenia.
- Ak zdrojové zariadenie vysiela širokouhlý výstup, stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Input** (Vstup) a skúste nastaviť položku **Widescreen input** (Širokouhlý vstup) na hodnotu **Yes** (Áno). V opačnom prípade nastavte túto položku na hodnotu **No** (Nie).

Strany obrazu sú naklonené:

- Projektory umiestnite čo najviac do stredu obrazovky a pod jej spodný alebo nad jej vrchný okraj.
- Stláčajte tlačidlo **keystone** (úprava deformácie) na projektori, až kým strany obrazu nebudú zvislé.

Obraz je roziahnutý:

- Na projektore alebo diaľkovom ovládači stlačte jeden alebo viackrát tlačidlo  aby ste overili, či niektorý z režimov nezobrazuje obraz v správnej veľkosti.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Customize picture mode** (Prispôsobiť režim obrazu) > **Stretch** (Roziahnutie). Vyskúšajte iné nastavenia.
- Ak zdrojové zariadenie vysiela širokouhlý vstup, stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Input** (Vstup) a skúste nastaviť položku **Widescreen input** (Širokouhlý vstup) na hodnotu **Yes** (Áno). V opačnom prípade nastavte túto položku na hodnotu **No** (Nie).

Premietané farby nie sú celkom adekvátne:

- Pozrite si časť „Nastavenie najlepších farieb obrazu“ na strane 36.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Help** (Pomoc) > **Diagnostics** (Diagnostika) a spusťte test farieb.

Premietané farby sú úplne neadekvátne:

- Uistite sa, že kolíky na konektoroch kálov nie sú ohnuté ani zlomené.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Color space** (Farebný priestor). Vyskúšajte iné nastavenia.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Help** (Pomoc) > **Diagnostics** (Diagnostika) a spusťte test farieb.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Reset color settings** (Vynulovať nastavenia farieb) a stlačte tlačidlo **enter**.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Reset all settings** (Vynulovať všetky nastavenia) a stlačte tlačidlo **enter**.

Obraz nie je jasný (vyskytujú sa fantómové obrazy, rozmazaný obraz, nekvalitný obraz):

- Overte, či je používaný videokábel 75-ohmový koaxiálny kábel. Použitie iného kábla alebo impedancia môže znížiť kvalitu obrazu.
- Videokábel pripájajúci zdroj videosignálu k projektoru musí mať pravdepodobne vyššiu kvalitu. Pozrite si časť „Výber kálov“ na strane 49.

Nastavenia obrazu sú úplne nesprávne a nemožno ich upraviť:

- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **Color settings** (Nastavenia farieb) > **Reset color settings** (Vynulovať nastavenia farieb) a stlačte tlačidlo **enter**.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Reset all settings** (Vynulovať všetky nastavenia) a stlačte tlačidlo **enter**.

Po pripojení počítača sa zobrazuje pohybujúci alebo orezaný obraz:

- Stlačte tlačidlo **auto sync** (automatická synchronizácia) na projektori alebo na diaľkovom ovládači.
- Vypnite všetky zariadenia. Potom najskôr zapnite projektor a následne zapnite prenosný alebo stolný počítač.
- Ak sa vám pomocou predchádzajúcich krokov nepodarilo upraviť zobrazenie obrazu, nastavte rozlíšenie obrazovky prenosného počítača alebo stolného počítača na rovnaké rozlíšenie, aké je nastavené v projektori – 800 × 600 alebo 1 024 × 768 (pozrite „Špecifikácie“ na strane 69). Ak sú k počítaču pripojené viaceré monitory, upravte rozlíšenie monitora priradeného k projektoru.

Po pripojení počítača obraz bliká alebo je nestabilný:

- Stlačte tlačidlo **auto sync** (automatická synchronizácia) na projektori alebo na diaľkovom ovládači.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Picture** (Obraz) > **VGA settings** (Nastavenia VGA) a upravte nastavenie položky **Frequency** (Frekvencia) alebo **Tracking** (Synchronizácia s grafickou kartou).

Z obrazovky počítača sa stratil obraz:

- Ak ide o prenosný počítač, môže byť k dispozícii možnosť zapnúť externý port VGA i zabudovanú obrazovku. Ďalšie informácie nájdete príručke k počítaču.
- Pripojte monitor k výstupnému portu VGA.

Text alebo čiary z obrazovky počítača sa zobrazujú nekvalitne alebo nerovnomerne:

- Skúste upraviť zaostrenie.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Setup** (Nastavenie) > **Reset keystone** (Vynulovať úpravu deformácie) a stlačte tlačidlo **enter**.

Problémy so zvukom

Z projektoru nevychádza zvuk:

- Overte, či je audiokábel pevne pripojený k projektoru a zdrojovému zariadeniu.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Sound** (Zvuk) a skontrolujte, či je položka **Mute** (Stlmiť) vypnutá a či je položka **Volume** (Hlasitosť) nastavená na správnu hodnotu.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Sound** (Zvuk) > **Internal speakers** (Interné reproduktory) a skontrolujte, či sú reproduktory aktivované.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Help** (Pomoc) > **Diagnostics** (Diagnostika) a spustite test zvuku.
- Skontrolujte, či je na zdrojovom zariadení, napríklad na videorekordéri, videokamere alebo počítači, správne nastavené súťomnenie a hlasitosť.

Problémy s prerušením

Projektor nereaguje na žiadny pokus o ovládanie:

- Ak je to možné, vypnite projektor, odpojte napájací kábel a pred opäťovným pripojením napájania počkajte aspoň 15 sekúnd.

Počas prezentácie zhasne lampa:

- Malý výkyv napájania môže spôsobiť zhasnutie lampy. Nejde o chybu. Počkajte niekoľko minút a potom zapnite projektor.
- Ak svieti alebo bliká červená kontrolka upozornení, pozrite si časť „Problémy signalizované kontrolkami upozornení“ na strane 61.

Lampa sa vypálila alebo vydáva praskajúci zvuk:

- Ak sa lampa vypália a vydáva praskajúci zvuk, projektor sa nezapne, kým nevymeníte modul lampy.
- Ak lampa praskne, prekonzultujte so spoločnosťou HP opravy, ktorí by mohli byť potrebné vzhľadom na výskyt sklenených úlomkov.

Problémy s diaľkovým ovládačom

Diaľkový ovládač nefunguje:

- Skontrolujte, či sa pred prijímačom signálov z diaľkového ovládania nachádzajúcom sa na prednej alebo zadnej strane projektora nenachádza prekážka. Diaľkový ovládač používajte vo vzdialenosťi najviac 9 m od projektora.
- Namierte diaľkový ovládač na obrazovku alebo na prednú či zadnú stranu projektora.
- Presuňte sa s diaľkovým ovládačom tak, aby smeroval priamo na prednú alebo zadnú stranu projektora, nie na jednu z bočných strán.
- Stlačte tlačidlo **enter**, prejdite na položku **Help** (Pomoc) > **Diagnostics** (Diagnostika) a spustite test diaľkového ovládača.
- Vymeňte batériu v diaľkovom ovládači.

Testovanie projektora

Spustenie diagnostiky projektora

Ponuka na obrazovke obsahuje diagnostické testy slúžiace na overenie správneho fungovania projektora a diaľkového ovládača.

1. Stlačte tlačidlo **enter** a prejdite na položku **Help** (Pomoc) > **Diagnostics** (Diagnostika).
2. Vyberte test a stlačte tlačidlo **enter**.
3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

7 Referenčné informácie

Táto kapitola obsahuje špecifikácie a bezpečnostné a regulatívne informácie týkajúce sa projektora.

Špecifikácie

Ked'že spoločnosť HP neustále vylepšuje svoje produkty, uvádzané špecifikácie sa môžu zmeniť. Najnovšie špecifikácie nájdete na webovej lokalite spoločnosti HP na adrese <http://www.hp.com>.

Špecifikácie projektora

Rozmery	280 × 255 × 102 mm
Hmotnosť	3,5 kg
Rozlíšenie	Rad vp6310: SVGA (800 × 600) Rad vp6320: XGA (1 024 × 768)
Technológia	DLP
Videokonektory	Vstup VGA (D-sub) s voliteľným káblom pre vstup komponentného videa Výstup VGA (D-sub) S-video (mini-DIN) Kompozitné video (RCA) DVI-D (rad vp6320)
Audiokonektory	Stereofónny vstup (2 RCA a mini-phone)
Iné konektory	USB 1.1 typu B RS-232 (rad vp6320) Spúšťací výstup 12 V, jednosmerný prúd (rad vp6320)

Špecifikácie projektora (pokračovanie)

Kompatibilita režimu zobrazovania	NTSC 3,58 MHz a 4,43 MHz PAL B, D, G, H, I, M, N SECAM B, D, G, K, K1, L HDTV (480i/p, 575i/p, 720p, 1080i) DVI s HDCP (rad vp6320) Počítačové zobrazenie až do rozlíšenia SXGA
Infračervené prijímače	Predná a zadná strana projektora
Lampa	210-W lampa 4 000-hodinová priemerná životnosť lampy (až do polovice pôvodného jasu) Úsporný režim lampy znižuje výkon lampy na 168 W Náhradná lampa: L1695A
Optika	Rozsah ohniskovej vzdialenosť 1 až 10 m Optické zväčšenie 1,16:1 Rad vp6310: pomer 1,7 až 2,0 (vzdialosť/šírka) 128 % posun (relatívne k polovičnej výške) Rad vp6320: pomer 1,8 až 2,1 (vzdialosť/šírka) 125 % posun (relatívne k polovičnej výške)
Svetelný mechanizmus	Rad vp6310: 0,55-palcový 12° DDR DMD Rad vp6320: 0,7-palcový 12° DDR DMD
Zvuk	Monofónny reproduktor, maximálny výstupný výkon 6 W
Úroveň hľuku	Menej než 36 dBA
Zvislé naklonenie	0° až 9°
Úprava vertikálnej deformácie	±20 %
Diaľkový ovládač	Myš USB
Možnosti upevnenia	Na strop a na stôl, predná a zadná projekcia
Zabezpečenie	Kompatibilita so zámkom Kensington Sekvencia pre odomknutie zabraňuje neoprávnenému použitiu
Napájanie	100 až 240 V pri frekvencii 50 až 60 Hz

Špecifikácie projektora (pokračovanie)

Prostredie	Prevádzkové: Teplota: 10 až 35 °C Vlhkosť: maximálna relatívna vlhkosť 80 %, bez kondenzácie Výška: maximálne 3 000 m pri teplote až do 25 °C
Skladovacie:	Teplota: -20 až 55 °C Vlhkosť: maximálna relatívna vlhkosť 80 %, bez kondenzácie Výška: maximálne 12 000 m

Kompatibilita režimu zobrazovania

Kompatibilita	Rozlíšenie	Obnovovacie frekvencie (Hz)
Analógové		
VGA	640 × 350	70; 85
	640 × 400	85
	640 × 480	60; 66,66; 66,68; 72; 75; 85
	720 × 400	70; 85
SVGA	800 × 600	56; 60; 72; 75; 85
	832 × 624	74,55
XGA	1 024 × 768	60; 70; 75, 85
	1 152 × 870	75; 75,06
	1 280 × 960	75
SXGA	1 280 × 1 024	60; 75
SXGA+	1 400 × 1 050	60
Digitálne (rad vp6320)		
VGA	640 × 350	70; 85
	640 × 400	85

Kompatibilita režimu zobrazovania (pokračovanie)

Kompatibilita	Rozlíšenie	Obnovovacie frekvencie (Hz)
	640 × 480	60; 72; 75; 85
	720 × 400	70; 85
SVGA	800 × 600	56; 60; 72; 75; 85
XGA	1 024 × 768	60; 70; 75
SXGA	1 280 × 1 024	60; 75
SXGA+	1 400 × 1 050	60

Bezpečnostné informácie

Bezpečnosť diód LED

Infračervený port umiestnený na digitálnom projektori a diaľkovom ovládači je klasifikovaný ako zariadenie LED triedy 1 podľa medzinárodnej normy IEC 825-1 (EN60825-1). Toto zariadenia sa nepovažuje za zdraviu škodlivé, odporúčajú sa však nasledovné opatrenia:

- Ak zariadenie vyžaduje servisný zásah, obráťte sa na autorizované servisné stredisko spoločnosti HP.
- Nepokúšajte sa vykonať žiadne úpravy jednotky.
- Nevystavujte oči priamemu pôsobeniu infračerveného lúča LED. Majte na pamäti, že lúč je neviditeľné svetlo, ktoré nemožno vidieť.
- Nepokúšajte sa pozorovať infračervený lúč LED pomocou optického zariadenia ľubovoľného typu.

Ortuť a bezpečnosť



UPOZORNENIE: Lampa digitálneho projektora obsahuje malé množstvo ortuti. Ak lampa praskne, vyvetrajte miestnosť, kde k prasknutiu došlo. Z dôvodu ochrany životného prostredia sa môžu na vyradenie lampy do odpadu vzťahovať predpisy. O informácie týkajúce sa vyradenia do odpadu a recyklácie požiadajte príslušné miestne úrady alebo organizáciu Electronic Industries Alliance na adrese <http://www.eiae.org>.

Regulatívne informácie

Táto sekcia obsahuje informácie o súlade digitálneho projektora s predpismi v určitých oblastiach. Akékoľvek úpravy digitálneho projektora, ktoré nie sú výslovne schválené spoločnosťou HP, môžu mať za následok zánik oprávnenia na používanie digitálneho projektora v týchto oblastiach.

Informácie o súlade s medzinárodnou platnosťou

Na účely regulatívnej identifikácie má produkt pridelené regulatívne číslo modelu. Regulatívne číslo modelu pre produkt sa uvádza vo vyhlásení o súlade. Toto regulatívne číslo sa líši od marketingového názvu a čísla produktu.

Regulatívne číslo modelu: CRVSB-05CE

Vyhľásenie o zhode

V súlade so Smernicou 22 ISO/IEC a normou EN 45014
Názov výrobcu: Hewlett Packard Company
Adresa výrobcu: Hewlett Packard Company
Digital Projection & Imaging
1000 NE Circle Blvd.
Corvallis, OR 97330-4239

vyhlasuje, že produkt (produkty):

Názov produktu: Digitálny projektor
Čísla modelov: Rad vp6310/vp6320
Regulatívne číslo modelu: CRVSB-05CE

zodpovedá nasledovným špecifikáciám produktu:

Bezpečnosť:

IEC 60950:1999/EN 60950:2000
IEC 60825-1:1993+A1/EN 60825-1:1994+A11 Class 1 LED

GB4943-1995

EMC:

EN 55022+A1 Class B: 1998 [1]
CISPR 24:1997/EN 55024+A1:2001
IEC 61000-3-2:1995/EN 61000-3-2:2000
IEC 61000-3-3:1994/EN 61000-3-3:1995+A1:2001
GB9254-1998
FCC Title 47 CFR, Part 15 Class B/ANSI C63.4:1992
AS/NZS 3548:1995 Rules and Regulations of Class B
VCCI

Doplnkové informácie:

Výrobok popísaný v tomto dokumente spĺňa požiadavky nasledujúcich predpisov a v súlade s nimi sa označuje značkou CE:

- Predpis pre napätie: 73/23/EEC
- Smernica EMC: 89/336/EEC

[1] Produkt bol testovaný v typickej konfigurácii s periférnymi zariadeniami osobných počítačov Hewlett-Packard. Toto zariadenie vyhovuje požiadavkám uvedeným v časti 15 predpisov Federálneho výboru pre telekomunikácie. Pri prevádzke musia byť splnené tieto dve podmienky: (1) toto zariadenie nesmie spôsobovať škodlivé rušenie, (2) toto zariadenie musí byť schopné prijímať akékoľvek vonkajšie rušenie vrátane rušenia, ktoré by mohlo spôsobovať nežiaduce správanie sa v prevádzke.

Corvallis, Oregon, 15. január 2005



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Steve Brown".

Steve Brown, Generálny riaditeľ

Kontakt v Európe len pre regulatívne informácie: Hewlett Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Straße 140, 71034 Boeblingen, Germany. (FAX:+49-7031-143143).

Kontakt v USA: Hewlett Packard Co., Corporate Product Regulations Manager, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA 94304. Telefón: (650) 857-1501.

Register

- A**
 - Aktualizácia firmvéru **47**
- B**
 - Bezpečnostné informácie **7, 72**
 - Bezpečnosť diód LED **72**
- C**
 - Čistenie **7, 43**
- D**
 - Diagnostika **67**
 - Dialkový ovládač
 - Inštalácia batérií **46**
 - Otvorenie ponuky **38**
 - Používanie **29**
 - Riešenie problémov **66**
 - Tlačidlá **14**
- E**
 - Externé príslušenstvo **51**
- F**
 - Firmvér, aktualizácia **47**
- I**
 - Inovácia projektora **47**
 - Inštalácia **16**
 - Inštalácia na stôl **16, 49**
 - Inštalácia na strop **49**
 - Inštalácia projektora **16, 49**
 - Inštalácia zadnej projekcie **50**
- K**
 - Káble
 - Pripojenia **22**
 - Výber **49**
 - Kompatibilita režimu analógového videa **71**
- L**
 - Lampa, výmena **44**
- N**
 - Naklonený obraz, úprava **35**
 - Napájanie
 - Pripojenie **19**
 - Vypnutie **27**
 - Zapnutie **26**
- O**
 - Obraz
 - Kvalita **16, 22, 64**
 - Priblíženie **28**
 - Riešenie problémov **62**
 - Skrytie a zobrazenie **31**
 - Zaostrenie **28**
 - Obrazovka
 - Ovládanie **51**
 - Umiestnenie **17**
- P**
 - PC, pozrite Počítač
 - Počítač, pripojenie **20**
 - Ponuka
 - Jazyk **42**
 - Položky **38**
 - Používanie **38**
 - Ponuka na obrazovke, pozrite Ponuka
 - Používanie dialkového ovládača **29**
 - Premiestnenie projektora **27**
 - Prezentácie, zobrazenie **31**
 - Priblíženie **28**
 - Pripojenie
 - Externé príslušenstvo **51**
 - Napájanie **19**
 - Počítač **20**
 - Vreckový organizátor **21**
 - Zdroj DVI **22**
 - Zdroj komponentného videa **23**
 - Zdroj kompozitného videa **25**
 - Zdroj SCART **22**
 - Zdroj S-video **24**
 - Príslušenstvo **15**
 - Projektor, uzamknutie **37**

R

- Regulatívne informácie 73
- Režim obrazu, výber 33
- Riešenie problémov
 - Diaľkový ovládač 66
 - Kontrolky upozornení 61
 - Obraz 62
 - Prerušenia 66
 - Spustenie 62
 - Zvuk 65
- Rozloženie miestnosti 16
- RS-232 52

S

- SCART 22
- Sériový port 52
- Skrytie obrazu 31
- Spúšťanie externého príslušenstva 51
- S-video
 - Port 12
 - Pripojenie zdroja 24

Š

- Šošovky, čistenie 43
- Špecifikácie 69

T

- Tlačidlá
 - Otvorenie ponuky 38
 - Umiestnenie 11
- Tvar, úprava 34

U

- USB, pripojenie 20
- Uzamknutie projektora 37, 50

Ú

- Úprava
 - Farba 36
 - Naklonený obraz 35
 - Nastavenie 37
 - Obraz 33
 - Tvar obrazu 34
 - Zvuk 33

V

- VGA
 - Port 12
 - Pripojenie zdroja 20, 21
- Video DVI
 - Port 12
 - Pripojenie zdroja 22
- Vreckový organizátor, pripojenie 21
- Výber kálov 49
- Výber zdroja videa 31
- Výmena lampy 44

Y

- YPbPr, pozrite Komponentné video

Z

- Zabezpečenie
 - Bezpečnostný kód 37
 - Kábel na uzamknutie 50
- Zameranie projektora 28
- Zaostrenie 28
- Zapnutie a vypnutie 26
- Zdroj videa, výber 31
- Zobrazenie obrazu 31
- Zobrazenie, pozrite Obraz
- Zobrazovanie prezentácií 31
- Zvuk
 - Porty 12
 - Riešenie problémov 65
- Úprava 33

Ortut' a bezpečnosť'

UPOZORNENIE: Lampa digitálneho projektora obsahuje malé množstvo ortuti. Ak lampa praskne, vyvetrajte miestnosť, kde k prasknutiu došlo, vyhod'te všetky potraviny a nápoje nachádzajúce sa v blízkosti a vyčistite povrch stola okolo projektora. Po vyčistení daného miesta alebo po skončení manipulácie s prasknutou lampou si umyte ruky. Z dôvodu ochrany životného prostredia sa môžu na vyradenie lampy do odpadu vzťahovať predpisy. O informácii týkajúcej sa vyradenia do odpadu a recyklácie požiadajte príslušné miestne úrady alebo organizáciu Electronic Industries Alliance (www.eiae.org). Bezpečnostné informácie týkajúce sa lampy nájdete na adrese www.hp.com/hpinfo/globalscitizenship/environment/productdata.